



ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM RIO TANQUE (ETA TANQUE).

CL-HC-1085-EIA-004-VOL-VI

OUTUBRO | 2022





VOLUMES

O Estudo de Impacto Ambiental da Estação de Tratamento de Água em Rio Tanque de é composto por 6 (seis) volumes, sendo este documento o VOLUME VI, que consiste na apresentação dos anexos citados nos demais volumes, conforme a relação a seguir

ANEXO I	Estudo de disponibilidade hídrica
ANEXO II	Diagnóstico da Qualidade de Água Bruta
ANEXO III	Licença Oficina Operacional do SAAE
ANEXO IV	Qualidade do Ar
ANEXO V	Ruído e Vibração
ANEXO VI	Qualidade das Águas
ANEXO VII	Planilha Darwincore - Fauna
ANEXO VIII	Inventário Florestal
ANEXO IX	CAR
ANEXO X	Comprovante de Propriedade - Matrículas
ANEXO XI	Anotação de Responsabilidade Técnica (ART)
ANEXO XII	Cadastro Técnico Federal (CTF)
ANEXO XIII	Autorização Manejo de Fauna Terrestre e Aquática
ANEXO XIV	Declaração de Utilidade Pública (DUP)



ANEXO I

ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 2/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Índice

1. APRESENTAÇÃO	6
2. OBJETIVO	7
3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	8
4. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ITABIRA/MG	10
5. DEMANDAS ATUAIS E FUTURAS	11
5.1. Projeção Populacional.....	11
5.2. Índice de Atendimento.....	16
5.3. Horizonte de Projeto	16
5.4. Índice de Perdas no Sistema	16
5.5. Consumo Per Capita.....	17
5.6. Consumo Industrial.....	18
5.7. Coeficientes de Projeto	18
5.8. Demanda Projetada VALE	19
6. CARACTERIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA	24
6.1. Localização.....	24
6.2. Hidrografia e Fisiografia	24
7. DISPONIBILIDADE DE DADOS HIDROLÓGICOS.....	29
7.1. Dados Climatológicos.....	29
7.2. Dados Pluviométricos.....	30
7.3. Dados Fluviométricos.....	31
7.4. Bases Cartográficas.....	33
8. ASPECTOS CLIMÁTICOS.....	34
8.1. Temperatura Média do Ar	34
8.2. Insolação	35
8.3. Evaporação Total	36
8.4. Umidade Relativa	37
8.5. Pluviometria	37
9. ESTABELECIMENTO DAS SÉRIES DE VAZÕES	39
9.1. Vazões Médias Mensais.....	39
9.2. Vazões Mínimas	44
9.3. Vazões Máximas	52
9.4. Análise dos Resultados.....	56

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 3/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

10. USOS D'ÁGUA E REGISTROS DE OUTORGAS NA BACIA DO RIO DO TANQUE.....	58
11. DISPONIBILIDADE HÍDRICA NOS PONTOS DE CAPTAÇÃO DE INTERESSE	66
12. BALANÇO HÍDRICO	69
13. SÍNTESE DAS CONCLUSÕES DO ESTUDO.....	71
14. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE COMPLEMENTAR	74
14.1. Metodologia.....	74
14.2. Dados Básicos	74
14.3. Compilação de dados	76
14.4. Análise de sensibilidade.....	81
14.5. Considerações Finais	83
15. ALTERNATIVAS DE CONCEPÇÃO	84
15.1. Captação	84
15.1.1. Alternativa 1 (Ponto de Captação TQ-02)	87
15.1.2. Alternativa 2 (Ponto de Captação TQ-03)	88
15.1.3. Alternativa 3 (Ponto de Captação TQ-04)	90
15.1.4. Alternativa 4 (Ponto de Captação TQ-05)	91
15.1.4.1. Considerações acerca da UHE Dona Rita	92
15.1.4.2. Pré análise das variantes	93
15.2. Alternativas de Adução	97
15.3. Estações Elevatórias	102
15.4. Análise Preliminar dos Transientes Hidráulicos	103
15.5. Dispositivos Auxiliares.....	107
15.6. Atendimento do Complexo Minerário Vale.....	107
15.7. Interferências Ambientais	109
16. COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS	115
16.1. Critérios e Subcritérios de Análise	115
16.1.1. Análise Socioambiental	115
16.1.1.1. Supressão Vegetal Nativa	115
16.1.1.2. Grau de Conservação da Vegetação Nativa	115
16.1.1.3. Quantitativo em Intervenção em APP	116
16.1.1.4. Interior de UC, Áreas Protegidas ou Áreas de Compensação	116
16.1.1.5. Impacto Social (Risco institucional)	116
16.1.1.6. Interferências Arqueológicas.....	116
16.1.2. Análise Técnica	117
16.1.2.1. Disponibilidade Hídrica	117
16.1.2.2. Risco potencial de erosão.....	117

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 4/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

16.1.2.3.	Número de Acessórios de montagem (Curvas, Blocos de Ancoragem).....	117
16.1.2.4.	Quantidade de dispositivos para transientes (T.A.U.)	117
16.1.2.5.	Quantidade de ventosas e descargas.....	117
16.1.2.6.	Necessidade de travessias	118
16.1.2.7.	Comprimento total da adutora (km)	118
16.1.2.8.	Quantitativo de elevatórias	118
16.1.2.9.	Facilidade de acesso para a obra (mobilidades para equipamentos e materiais)	118
16.1.2.10.	Distância da alimentação elétrica.....	118
16.1.3.	Análise de Interferências.....	118
16.1.3.1.	Questões fundiárias e dominiais	118
16.1.3.2.	Linhas e Redes de Transmissão de Energia.....	119
16.1.4.	Análise Econômica	119
16.1.4.1.	Custos de Implantação (CAPEX)	119
16.1.4.2.	Custos de Operação (OPEX).....	119
16.2.	Definição do Peso de Cada Critério	119
16.3.	Definição do Subpeso de Cada Subcritério	120
16.3.1.	Definição do Subpeso dos Itens do Critério Socioambiental	120
16.3.2.	Definição do Subpeso dos Itens do Critério Técnico.....	121
16.3.3.	Definição do Subpeso dos Itens do Critério de Interferências	121
16.3.4.	Definição do Subpeso dos Itens do Critério Econômico	122
16.4.	Definição das Notas dos Subcritérios	122
16.4.1.	Supressão Vegetal Nativa	122
16.4.2.	Grau de Conservação da Vegetação Nativa	123
16.4.3.	Quantitativo em Intervenção em APP	123
16.4.4.	Interior de UC, Áreas Protegidas ou Áreas de Compensação	123
16.4.5.	Impacto Social (Risco Institucional)	124
16.4.6.	Interferências Arqueológicas.....	124
16.4.7.	Disponibilidade Hídrica	124
16.4.8.	Risco Potencial de Erosão	124
16.4.9.	Número de acessórios de montagem (curvas, blocos de ancoragem).....	125
16.4.10.	Quantidade de dispositivos para transientes (T.A.U.)	125
16.4.11.	Quantidade de ventosas e descargas na linha	125
16.4.12.	Necessidade de Travessias	126
16.4.13.	Comprimento Total da Adutora	126
16.4.14.	Quantitativo de Elevatórias	126
16.4.15.	Facilidade de acesso para a obra (mobilidades para equipamentos e materiais)	126
16.4.16.	Distância da Alimentação Elétrica.....	127

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 5/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

16.4.17.	Fundiários	127
16.4.18.	Linhas e Redes de Transmissão de Energia	128
16.4.19.	Custos de Implantação (CAPEX)	128
16.4.20.	Custo Energético (OPEX)	128
16.5.	Resultado da Matriz de Análise	129
17.	ALTERNATIVA RECOMENDADA	131
18.	ANEXOS	132

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 6/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

1. APRESENTAÇÃO

Este documento contempla o Estudo de Alternativas e Análise da Viabilidade de captação de água no Rio do Tanque, afluente do Rio Santo Antônio, cuja finalidade será o abastecimento do município de Itabira, e, conforme excedente do consumo, do complexo minerário da Vale.

Após realização do estudo de disponibilidade hídrica, apresentado nos três primeiros relatórios componentes deste estudo (RT-1H, RT-2H e RT-3H), foram obtidas as características de vazão dos pontos elencados para captação no rio do Tanque. Dos seis pontos inicialmente propostos, apenas quatro obtiveram os requisitos necessários para análise de alternativas, sendo formuladas e descritas no Relatório Técnico - Hidráulica Parte 1 (RT-4C).

No Relatório Técnico - Hidráulica Parte 2 (RT-5C), foram elaboradas e apresentadas as alternativas de traçado para cada ponto de captação cogitado, resultando doze variantes possíveis. Para este conjunto foi realizada análise abrangendo critérios técnicos e ambientais, tais como requisitos de área, limites territoriais e unidades de conservação, filtrando finalmente quatro alternativas que foram pré-dimensionadas e caracterizadas para aplicação da Matriz Comparativa e tomada de decisão de escolha da alternativa recomendada.

Assim, neste documento consolidam-se todos os estudos realizados, contendo as etapas desenvolvidas e conclusões obtidas.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 7/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

2. OBJETIVO

O Relatório Técnico “Relatório Final - Estudo de Disponibilidade Hídrica e Projeto Conceitual de Alternativa Escolhida” apresentado neste documento tem os seguintes objetivos:

- Consolidação das informações obtidas em todas as etapas realizadas no presente estudo;
- Apresentação das soluções recomendadas para captação e adução, com base na Matriz Comparativa.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 8/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

3. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA). **Portal HidroWeb**. Disponível em: <http://www.snirh.gov.br/hidroweb>. Acesso em: out. 2020.

BRANDI, P. et al. **Usinas da Cemig: a história da eletricidade em Minas e no Brasil: 1952-2005**. CEMIG, Governo do Estado de Minas Gerais, 2006. 304p.

CHRISTOFOLETTI, A. **Geomorfologia**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1980. 188p.

Companhia Vale do Rio Doce (CVRD). Prefeitura Municipal de Itabira (SAAE) - Itabira/MG. **Estudo de Concepção do Sistema de Abastecimento de Água - Documento 3 / Parte A - Estudo de Alternativas**. O e M Engenharia. 1999.

Companhia Vale do Rio Doce (CVRD). Sistema de Abastecimento de Água de Itabira - MG. **Avaliação das Disponibilidades Hídricas Superficiais nas Bacias dos Rios do Peixe e do Tanque**. Potamos Engenharia e Hidrologia, 1998, 74p.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA). Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasil. **Brasil em Relevo**. Disponível em: <https://www.cnpm.embrapa.br/projetos/relevobr/download/>. Acesso em: out. 2020.

Fundação João Pinheiro (FJP). **Estatísticas e Informações**. Disponível em: <http://novosite.fjp.mg.gov.br/fjp-dados/>. Acesso em abr. 2021.

GARCEZ, L. N.; ALVAREZ G. A. **Hidrologia**. 2. ed. revista e atualizada. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.

Governo do Estado de Minas Gerais. Lei nº 21972, de 21 de janeiro de 2016. **Dispõe Sobre o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Sisema – e Dá Outras Providências**. Belo Horizonte, MG

HORTON, R.E. **Drainage basin characteristics**. Trans. Am. Geophys, v. 13, p. 350–361, 1932.

IDE-Sisema. **Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos**. Disponível em: <http://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/>. Acesso em: out. 2020.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Carta Cartográfica: Itabira**, folha SE-23-Z-1D-IV, em escala 1:100.000, 1977.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Carta Cartográfica: Ipatinga**, folha SE-23-Z-D. em escala 1:250.000, 1982.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Downloads**. Disponível em: <https://downloads.ibge.gov.br/>. Acesso em: out. 2020.

Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM). Decreto Estadual 47.705 de 04 de setembro de 2019. **Estabelece procedimentos para a regularização de uso de recursos hídricos de domínio do Estado de Minas Gerais**; Belo Horizonte, MG

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 9/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM). **Manual Técnico e Administrativo de Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos no Estado de Minas Gerais**; Belo Horizonte, MG. 2010. 113p.

Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM). Portaria Estadual de Minas Gerais nº48/2019, de 04 de outubro de 2019. **Estabelece normas suplementares para a regularização dos recursos hídricos de domínio do Estado de Minas Gerais e dá outras providências**; Belo Horizonte, MG.

Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM). **Estudo de Regionalização de vazão para o aprimoramento do Processo de Outorga no Estado de Minas Gerais**; Belo Horizonte, 2012.

Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasil. **Normais Climatológicas do Brasil**. Disponível em: <https://portal.inmet.gov.br/normais>. Acesso em: out. 2020.

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, Brasil. **TOPODATA - Banco de Dados Geomorfométricos do Brasil**. Disponível em: <http://www.webmapit.com.br/inpe/topodata/>. Acesso em: out. 2020.

KÖPPEN, W. **Climatología: con un estudio de los climas de la Tierra**. México: Fondo de Cultura Económica, 1948. 172p.

Serviço Autônomo de Água e Esgotos (SAAE) – Itabira. **Volume I: Atualização do Estudo de Concepção do Sist. Produtor de Água**. Itabira/MG, 2015.

Serviço Autônomo de Água e Esgotos (SAAE) – Itabira. **Website do SAAE - Itabira/MG**. Disponível em: <http://www.saaeitabira.com.br/>. Acesso em: dez. 2020.

SCHUMM, S. A. **Evolution of drainage system and slope in badlands of Perth Amboy**. New Jersey, v. 67, p.597-46, 1956.

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 10/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

4. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ITABIRA/MG

O abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto na cidade de Itabira/MG é de responsabilidade do Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE - de Itabira/MG, uma autarquia municipal criada pela lei nº 151 de 20 de maio de 1955. Segundo informações do SAAE, a cidade é abastecida por cinco principais sistemas de produção de água bruta, nomeados Sistema Pureza, Gatos, Pará, Três Fontes e Areão, sendo os três primeiros em captação superficial e os dois últimos em captação subterrânea. A Tabela 4.1 apresenta os valores outorgados e a capacidade nominal de cada um dos sistemas do município.

Tabela 4.1 – Sistemas de Produção Existentes - Itabira/MG

Sistema	Manancial	Vazão	
		Outorga (m³/s)	Nominal (L/s) ⁽¹⁾
Pureza	Ribeirão Candidópolis	0,080	160
Gatos	Córrego Pai João	0,040	110
Pará	Córrego Água Santa	0,020	20 ⁽²⁾
Três Fontes	Subterrâneo	0,061	40,73 ⁽³⁾
Areão	Subterrâneo	0,052	38,0 ⁽⁴⁾
TOTAL		0,253	368,73

Fonte: SAAE (2015)

- (1) Conforme capacidade nominal do tratamento, exceto sistema Pará;
- (2) Vazão nominal do sistema; Capacidade da ETA Pará = 50L/s;
- (3) Correspondente ao volume produzido em 24h pelos poços P01, P03 e P04;
- (4) Correspondente ao volume produzido em 24h pelos poços P01, P02 e P03.

A principal captação de água bruta está localizada na bacia hidrográfica do ribeirão Candidópolis, denominado Sistema Pureza, que atende cerca de 55% da população urbana de Itabira. O Sistema Gatos também conta com uma captação do tipo superficial localizada no córrego Pai João e supre aproximadamente 25% do abastecimento público da cidade. O sistema Pará conta com uma captação superficial no córrego Água Santa, sendo vinculado às atividades de exploração da Vale.

Os Sistemas Três Fontes e Areão utilizam poços profundos para captação de águas subterrâneas atuando de forma complementar para o abastecimento do município, sendo utilizados principalmente em períodos de estiagem ou paradas para manutenção.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 11/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

5. DEMANDAS ATUAIS E FUTURAS

No ano de 2015 foi elaborado projeto básico e executivo de captação de água no rio do Tanque para abastecimento público no município de Itabira/MG (SAAE, 2015). No âmbito desse projeto, foi realizada a atualização do estudo de concepção do sistema produtor de água, onde foram definidos critérios e parâmetros com a finalidade da atualização das demandas do sistema de abastecimento de água com projeção até o ano de 2047. Esse estudo de 2015 realizou consultas aos registros do SAAE de Itabira no que se refere aos volumes produzidos e faturados, levantou os índices de perdas do sistema e adotou parâmetros bibliográficos, de uso corrente, além de valores de experiência da Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA – e outras entidades afins como SAAEs, DAEs, DEMAEs etc.

Para o presente estudo de concepção, estes critérios e parâmetros do estudo de 2015 foram validados e extrapolados até o ano de 2056, para a atualização da projeção de demanda da cidade de Itabira. Também foram incluídas informações fornecidas pela Vale para as demandas do complexo minerário do entorno. Os parâmetros de projeto utilizados para a projeção foram os seguintes:

- Taxa de crescimento populacional: 0,89 % ao ano;
- Índice de atendimento por abastecimento de água: 100 %;
- Horizonte de projeto: 2056;
- Índice de perdas em final de plano: 25 %;
- Consumo per capita: 150 L/hab.dia;
- Consumo industrial: 60 L/s;
- Coeficiente do dia de maior consumo (k1): 1,20;
- Coeficiente da hora de maior consumo (k2): 1,50.

Na sequência é apresentada a verificação de cada parâmetro, conforme descrição.

5.1. Projeção Populacional

No estudo de 2015, foi utilizada como fonte projeção populacional realizada em 2007, sendo comparada com tendências populacionais do censo IBGE de 2010, onde justificou-se a manutenção da projeção populacional utilizada. Uma vez que não foram realizadas novas edições do Censo após o ano de 2010, não se dispõe de dados mais atuais que possam orientar a uma revisão consistente da projeção apresentada em 2015.

De forma a comparar as projeções realizadas no estudo de referência, foi realizada uma análise de acordo com os dados de população e projeções futuras elaboradas pela Fundação João Pinheiro, instituição vinculada à Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Minas Gerais. Na Tabela 5.1 são apresentados os dados do município de Itabira disponibilizados pela Fundação João Pinheiro¹.

¹ A metodologia e resultados das projeções populacionais municipais de Minas Gerais consideram movimentos migratórios e tendências regionais do estado de Minas Gerais. Para maiores informações: FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Projeções populacionais: Minas Gerais e territórios de desenvolvimento 2010-2060. Série Estatística & Informações. Demografia e Indicadores Sociais, n.8. 2018. Disponível em: < <http://www.bibliotecadigital.mg.gov.br/consulta/consultaDetalheDocumento.php?iCodDocumento=76888>>.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 12/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Tabela 5.1 – População de Itabira - Observada (1991, 2000, 2010), Projetada (2020, 2030 e 2040) e Taxa Geométrica de Crescimento Anual - Fundação João Pinheiro

Ano	População Total	
	Absoluto	Taxa de Crescimento (Aa%)
1.991	85.606	-
2.000	98.322	1,55%
2.010	111.800	1,29%
2.020	120.397	0,74%
2.030	128.723	0,67%
2.040	135.648	0,53%

Fonte: FJP (2018)

Com bases nas tendências do ano 2020, 2030 e 2040 dos dados informados pela Fundação João Pinheiro, foram realizados os seguintes métodos de projeção para avaliação da população estimada no horizonte final do projeto (2056):

- Projeção Aritmética;
- Projeção por Progressão Geométrica;
- Projeção por Taxa Decrescente de Crescimento;
- Projeção por Crescimento Logístico;
- Projeção por Regressão Exponencial.

Sendo tais projeções compiladas e apresentadas na Tabela 5.2, juntamente com os dados obtidos na projeção realizada pelo SAAE (2015). Na Figura 5.1 estes resultados estão graficamente apresentados.

Tabela 5.2 – Compilação dos Resultados Obtidos para Projeção Populacional

Ano	Projeções Populacionais - População Total						
	Fundação João Pinheiro	Projeção Aritmética	Projeção Geométrica	Proj. Taxa Decrescente de Crescimento	Projeção Crescimento Logístico	Projeção Regressão Exponencial	SAAE (2015)
2.020	120.397	120.397	120.698	120.397	120.396	120.397	114.142
2.025	-	124.210	124.366	124.933	124.729	124.041	120.856
2.030	128.723	128.023	128.145	128.947	128.711	127.795	127.735
2.035	-	131.835	132.038	132.502	132.342	131.663	134.085
2.040	135.648	135.648	136.050	135.648	135.630	135.648	140.147
2.045	-	139.461	140.185	138.433	138.590	139.754	146.482
2.050	-	143.274	144.444	140.899	141.238	143.983	153.103
2.056	-	147.849	149.727	143.487	144.036	149.228	161.446

Fonte: Arcadis (2021)



PROJETO S5011

PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO

Nº VALE
RL-1000SD-T-10101

PÁGINA
13/171

RELATÓRIO FINAL

Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006

REV.
A

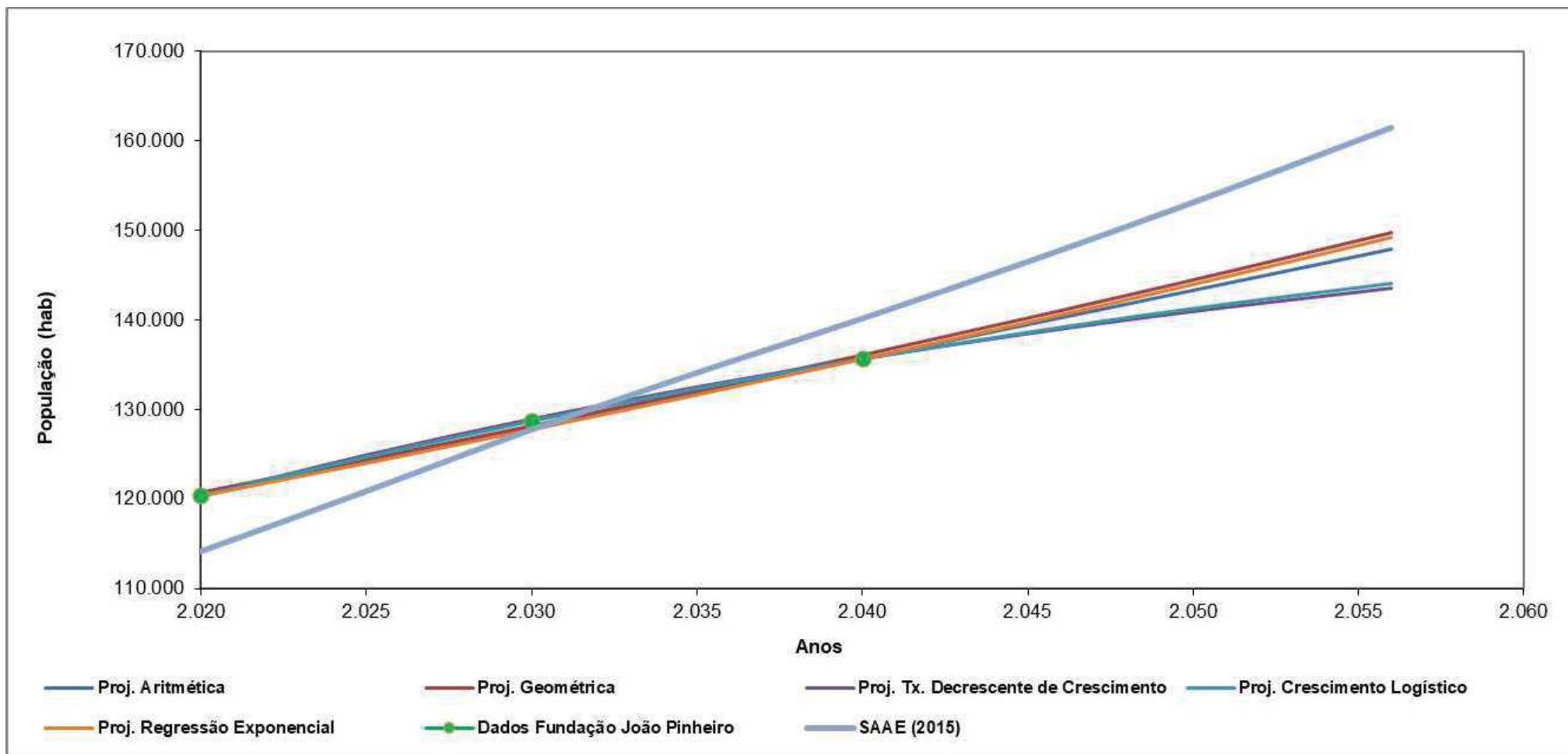


Figura 5.1: Representação Gráfica dos Resultados da Projeções Populacionais de Itabira

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 14/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Considerando as projeções realizadas com base nos dados populacionais da Fundação João Pinheiro, foi possível observar que as tendências regionais tendem a um arrefecimento do crescimento populacional futuro, com menor inclinação da curva, sendo possível avaliar que a projeção do estudo do SAAE de 2015 está estimando uma maior população a ser atendida.

De forma complementar a esta análise, com base nos dados históricos do número de economias faturadas pelo SAAE Itabira no ano de 2010 a 2020, a população urbana informada pela Fundação João Pinheiro e a população urbana da projeção populacional do estudo realizado pelo SAAE de 2015, foi realizada a tendência logarítmica para verificação das curvas populacionais estimadas no horizonte de projeto. Os valores utilizados para plotagem das curvas são apresentados na Tabela 5.3, enquanto na Figura 5.2 são apresentadas as curvas de tendências até o horizonte do projeto.

Pode se notar que a tendência, de acordo com as economias residências cadastradas, é de uma população urbana futura maior que a obtidas nas outras projeções, no entanto, tal fato é justificado devido a maior taxa de urbanização e consequente aderência maior do atendimento nos últimos anos, de forma que os valores obtidos nas projeções utilizadas nos estudos de 2015 mostram-se coerentes com base nas tendências populacionais da região.

Tabela 5.3 – População Urbana de Itabira

Ano	Número de Economias Residenciais Faturadas	População Atendida Estimada *	População Urbana (FJP)	População Urbana (SAAE, 2015)
2.000	-	-	89.703	-
2.010	29.938	97.093	104.193	-
2.011	30.591	99.211	-	-
2.012	30.469	98.815	-	-
2.013	31.592	102.458	-	-
2.014	32.488	105.363	-	-
2.015	32.747	106.203	-	107.018
2.016	32.708	106.077	-	108.209
2.017	33.075	107.267	-	109.414
2.018	34.351	111.405	-	110.632
2.019	35.296	114.470	-	111.863
2.020	35.518	115.190	114.302	113.109

*Utilizada a média dos últimos 5 anos do número de habitantes da área urbana / número de economias (3,2 hab/econ.).

Fonte: Arcadis (2021)

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 15/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

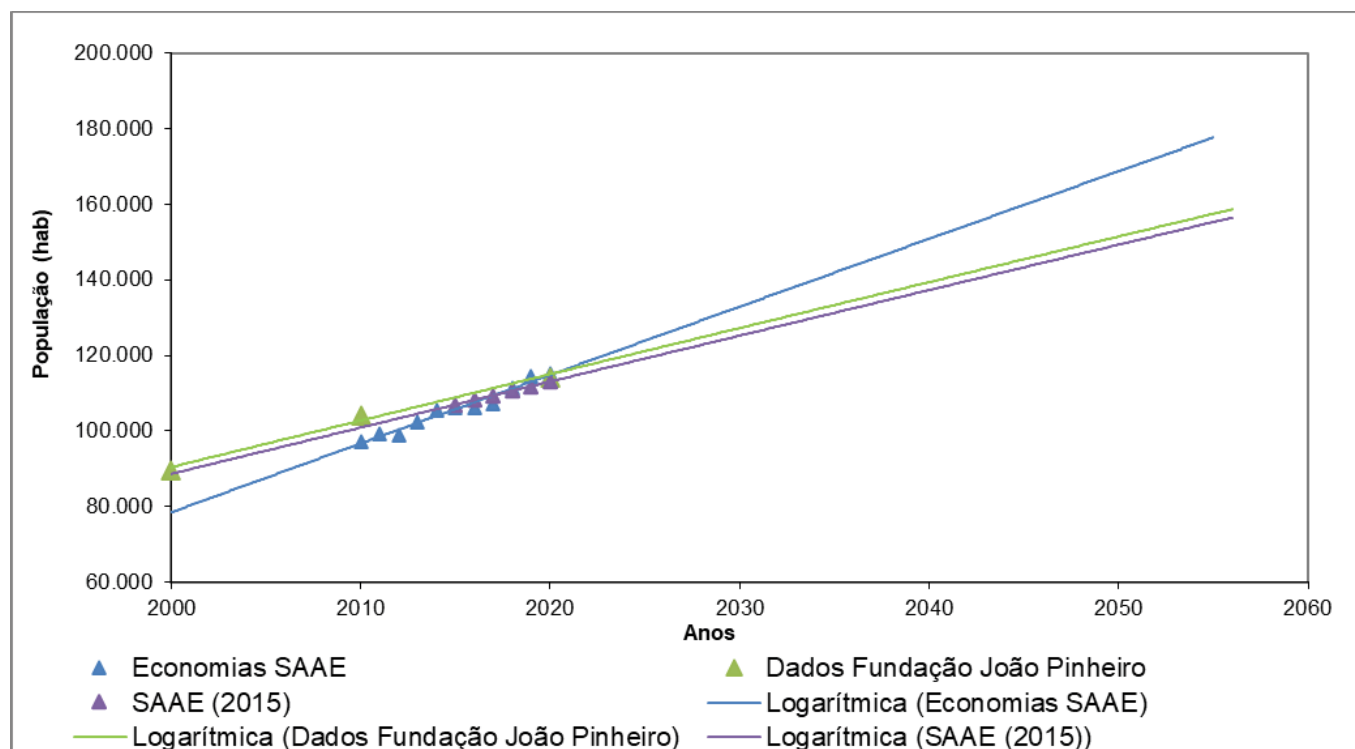


Figura 5.2: Representação Gráfica das Tendências Populacionais Urbanas

Assim, em vista da segurança operacional e premissas da vazão de captação no rio do Tanque, por resultar em população maior do que a estimada pela Fundação João Pinheiro foi considerado adequado para o presente estudo manter as projeções de população realizadas pelo SAAE em 2015, sendo extrapolados até o horizonte do atual projeto com a mesma taxa de crescimento adotada (0,89%).

Tabela 5.4 – Projeção Populacional

Ano	População		Taxa Cresc. (%)
	Urbana	Total	
2023	116.450	118.124	0,98
2024	117.586	119.482	0,98
2025	118.732	120.856	0,98
2026	119.787	122.201	0,89
2027	120.851	123.562	0,89
2028	121.924	124.937	0,89
2029	123.007	126.328	0,89
2030	124.099	127.735	0,89
2031	125.202	128.980	0,89
2032	126.314	130.238	0,89
2033	127.436	131.508	0,89
2034	128.568	132.790	0,89
2035	129.710	134.085	0,89
2036	130.862	135.276	0,89

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 16/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Ano	População		Taxa Cresc. (%)
	Urbana	Total	
2037	132.024	136.478	0,89
2038	133.197	137.690	0,89
2039	134.380	138.913	0,89
2040	135.573	140.147	0,89
2041	136.777	141.391	0,89
2042	137.992	142.647	0,89
2043	139.218	143.914	0,89
2044	140.454	145.192	0,89
2045	141.702	146.482	0,89
2046	142.960	147.783	0,89
2047	144.230	149.096	0,89
2048	145.511	150.420	0,89
2049	146.803	151.756	0,89
2050	148.107	153.103	0,89
2051	149.423	154.463	0,89
2052	150.750	155.835	0,89
2053	152.089	157.219	0,89
2054	153.440	158.616	0,89
2055	154.803	160.025	0,89
2056	156.177	161.446	0,89

Fonte: Adaptado de SAAE (2015)

5.2. Índice de Atendimento

No estudo de 2015, foi admitido o índice de atendimento de 100% da população urbana de Itabira, conforme os dados obtidos do SAAE. Esse valor foi considerado adequado com as condições atuais e mantido para o presente estudo.

5.3. Horizonte de Projeto

O horizonte considerado para os estudos é de 30 anos, sendo o final de projeto no ano de 2056.

5.4. Índice de Perdas no Sistema

No estudo de 2015, com base em dados do SAAE, manteve-se o escalonamento proposto no Estudo de Concepção de 2007, no qual, em final de plano, o valor do índice de perdas era 30%. No entanto, visando ratificar tal valor, foram obtidas informações relativas aos índices de perdas na distribuição nos últimos 3 anos, conforme apresentado na Tabela 5.5, onde observa-se um valor médio de perdas em 37,6%.

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 17/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Tabela 5.5 – Índice de Perdas Médio por volume de água distribuído - Itabira

Ano	Perdas por Volume de água distribuído (%)
2.018	37,2
2.019	36,2
2.020	39,4
Média	37,6

Fonte: SAAE (2021)

Em consulta ao Plano Municipal de Saneamento Básico de Itabira, considerando o distrito Sede, a meta da percentagem de redução das perdas é de 25% para ano de 2035. Considerando a Política de Perdas da Autarquia, em vigência desde 2015, um percentual da ordem de 2% da cobrança do uso de água tem destinação específica para projetos de controle e redução de perdas no sistema de abastecimento de água do SAAE-Itabira. Tais medidas envolvem as seguintes ações:

- Controle da pressão de abastecimento na rede de distribuição;
- Substituição de redes;
- Troca eficiente de hidrômetros;
- Impermeabilização de reservatórios;
- Instalação de macromedidores;
- Treinamento dos funcionários;
- Adequação do sistema supervisorado.

Assim, para o presente horizonte de projeto e levantamento das demandas, buscando uma variação no índice de perdas mais condizente com as características existentes, adotou-se o valor inicial das perdas em 37%, sendo reduzidas gradativamente em 2% ao ano (considerando a política de perdas da autarquia), até atendimento a meta do PMSB, em 25%, que ocorrerá um pouco após 2035, no ano de 2042.

5.5. Consumo Per Capita

No estudo técnico “Atualização do Plano Diretor do Sistema de Abastecimento de Água da Cidade de Itabira”, elaborado em 2007, assim como nos estudos elaborados em 2015, o valor per capita adotado foi de 160 L/hab.dia. Conforme é possível observar no faturamento recebido pelo SAAE dos últimos três anos (Tabela 5.6), o valor médio per capita consumido foi relativamente mais baixo que o adotado nos estudos anteriores. Desta forma, considerando-se um valor médio mais aderente à realidade optou-se por reduzir este valor de referência no presente estudo para 150 L/hab.dia.

Tabela 5.6 – Volume Residencial e Per Capita Consumido nos Últimos Três Anos

Ano	Volume Residencial (m³/ano)	População Urbana	Per Capita (l/hab.dia)
2.018	4.853.836	110.632	120,2
2.019	5.384.095	111.863	131,9
2.020	5.521.079	113.109	133,7

Fonte: SAAE (2021)

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 18/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

5.6. Consumo Industrial

De acordo com a Atualização do Estudo de Concepção do Sistema Produtor de Água (SAAE, 2015), o consumo de água para fins industriais, excluindo-se o consumo advindo das atividades operacionais da VALE, é de dois Distritos Industriais: DI-I e DI-II, tendo-se adotado demanda final de 60 L/s, conforme estudo técnico consultado na ocasião. A demanda VALE foi avaliada de forma separada a este consumo.

Para corroboração desta informação e obtenção da composição da vazão industrial existente, foi realizada consulta com o SAAE de Itabira que informou que o valor estabelecido no estudo de 2015 foi baseado no Plano Municipal de Saneamento Básico. Sendo elaborado em proporção a demanda total e características dos registros de economias industriais e eventuais projeções, sendo um valor gerenciável para a autarquia, como forma de atendimento aos consumidores industriais. Também foi informado que não há classificação de consumidores especiais. A Tabela 5.7 apresenta o registro da média anual da vazão faturada (l/s) e quantidade de economias industriais.

Tabela 5.7 – Vazão Média Anual Faturada e Número de Economias Industriais Cadastradas

ANO	ECONOMIAS INDUSTRIAIS	VAZÃO MÉDIA (l/s)
2.010	37	-
2.011	36	-
2.012	35	-
2.013	78	-
2.014	91	-
2.015	93	-
2.016	96	-
2.017	94	-
2.018	88	1,74
2.019	93	1,67
2.020	91	2,12

Fonte: SAAE (2021)

É possível observar que o valor micromedido do faturamento do SAAE (2021) representa uma proporção relativamente baixa ao valor reservado para os distritos industriais (No ano de 2020, de 3,53 % do valor reservado aos DI-I e DI-II), permitindo a expansão da atividade industrial no município, sendo considerados suficientes para o levantamento das demandas do atual projeto.

5.7. Coeficientes de Projeto

Os coeficientes do dia e da hora de maior consumo foram estabelecidos conforme critérios adotados pela COPASA/MG, Serviços Autônomos de Água e Esgoto e referências bibliográficas, sendo:

- Coeficiente do dia de maior consumo (K1) 1,20
- Coeficiente da hora de maior consumo (K2) 1,50

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 19/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Estes valores de coeficiente são consagrados e amplamente utilizados em estudos com essas características, de forma que se optou por mantê-los neste estudo.

5.8. Demanda Projetada VALE

A demanda projetada para o Complexo de Itabira foi fornecida pela Vale e é apresentada na Tabela 5.8

Tabela 5.8 – Projeção da Demanda (Vazão média) do Complexo Minerário Itabira

Ano	(m³/h)	(L/s)	Ano	(m³/h)	(L/s)
2023	2.576	715	2037	2.675	743
2024	2.795	776	2038	2.633	731
2025	2.701	750	2039	2.764	768
2026	2.681	745	2040	2.824	784
2027	2.587	719	2041	2.656	738
2028	2.638	733	2042	2.656	738
2029	2.762	767	2043	2.417	672
2030	2.734	760	2044	2.919	811
2031	2.901	806	2045	2.919	811
2032	2.715	754	2046	2.919	811
2033	2.731	759	2047	2.927	813
2034	2.768	769	2048	2.927	813
2035	2.785	774	2049	2.927	813
2036	2.826	785	2050	2.927	813

Fonte: VALE (2020)

Considerando os parâmetros apresentados nos itens anteriores e a projeção populacional atualizada, procedeu-se ao cálculo da projeção de demandas para a cidade de Itabira, que por sua vez orientou à validação da vazão a ser buscada pelo estudo de alternativas de captação no rio do Tanque. A demanda da cidade de Itabira resulta da multiplicação da população atendida pelo consumo per capita médio. Foi considerado o valor adicional de 3% referente às perdas devido ao consumo na operação da ETA.

Na Tabela 5.9 apresentam-se as projeções calculadas e na Figura 5.3 a síntese das informações de produção de água (captações existentes e a nova captação no rio do Tanque), demanda de abastecimento da cidade de Itabira e operacional do complexo minerário da Vale, a vazão excedente com a captação de 600 l/s e o saldo da demanda operacional considerando a vazão excedente (subtração da vazão excedente disponível na demanda operacional da Vale).

As vazões consumidas pela população de Itabira são apresentadas em termos de vazão média, máxima diária e máxima horária. A necessidade de produção, incluindo-se as perdas previstas, é apresentada para períodos de operação de 24h ou de 21h ao dia, considerando-se neste caso, a possibilidade de parada operacional nos horários de pico tarifário de energia elétrica.

Na coluna “Produção Existente” é contabilizado o valor outorgado do sistema de abastecimento existente de Itabira/MG conforme o estudo do SAAE (2015), composto por poços e captações superficiais (capacidade

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 20/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

de 253 L/s). A coluna “Vazão Excedente” indica o valor disponível para uso no Complexo Itabira (VALE), considerando a hipótese de captação no rio do Tanque de 600 L/s somada à vazão já captada (253 L/s) e reduzida da demanda urbana e industrial. Cabe ressaltar que o valor de 600 L/s para a captação foi definido de acordo com informações da Vale.



 	PROJETO S5011		
	PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 21/171
	RELATÓRIO FINAL	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Tabela 5.9 – Projeção da Demanda

Ano	Pop. Urbana	Vazão Consumida (L/s)			Perdas (%)		Vazão CDI (L/s)	Per Capita (L/hab.dia)		Necessidade de Produção (L/s)		Produção Existente (L/s)	Captação Rio do Tanque - 24h (L/s)	Vazão Excedente (L/s)
		Média	Máx. Diária	Máx. Horária	Rede	ETA		Líquido	Bruto	21 horas	24 horas			
2023	116.450	215,65	258,78	388,17	37	3	60	150	238,10	524,40	458,85	253	600	394,15
2024	117.586	217,75	261,30	391,95	36	3	60	150	235,33	523,51	458,07	253	600	394,93
2025	118.732	219,87	263,85	395,77	36	3	60	150	232,68	522,78	457,43	253	600	395,57
2026	119.787	221,83	266,19	399,29	35	3	60	150	230,15	521,82	456,59	253	600	396,41
2027	120.851	223,80	268,56	402,84	34	3	60	150	227,71	521,02	455,89	253	600	397,11
2028	121.924	225,79	270,94	406,41	33	3	60	150	225,38	520,36	455,31	253	600	397,69
2029	123.007	227,79	273,35	410,02	33	3	60	150	223,14	519,84	454,86	253	600	398,14
2030	124.099	229,81	275,78	413,66	32	3	60	150	220,98	519,45	454,52	253	600	398,48
2031	125.202	231,86	278,23	417,34	31	3	60	150	218,91	519,19	454,29	253	600	398,71
2032	126.314	233,91	280,70	421,05	31	3	60	150	216,92	519,06	454,17	253	600	398,83
2033	127.436	235,99	283,19	424,79	30	3	60	150	215,00	519,04	454,16	253	600	398,84
2034	128.568	238,09	285,71	428,56	30	3	60	150	213,15	519,13	454,24	253	600	398,76
2035	129.710	240,20	288,24	432,37	29	3	60	150	211,37	519,34	454,42	253	600	398,58
2036	130.862	242,34	290,80	436,21	28	3	60	150	209,65	519,65	454,69	253	600	398,31
2037	132.024	244,49	293,39	440,08	28	3	60	150	208,00	520,06	455,06	253	600	397,94
2038	133.197	246,66	295,99	443,99	27	3	60	150	206,40	520,58	455,50	253	600	397,50
2039	134.380	248,85	298,62	447,93	27	3	60	150	204,86	521,18	456,04	253	600	396,96
2040	135.573	251,06	301,27	451,91	26	3	60	150	203,38	521,88	456,65	253	600	396,35
2041	136.777	253,29	303,95	455,92	26	3	60	150	201,94	522,67	457,34	253	600	395,66
2042	137.992	255,54	306,65	459,97	25	3	60	150	200,55	523,55	458,11	253	600	394,89
2043	139.218	257,81	309,37	464,06	25	3	60	150	200,00	526,32	460,53	253	600	392,47
2044	140.454	260,10	312,12	468,18	25	3	60	150	200,00	530,37	464,07	253	600	388,93

**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-T-10101PÁGINA
22/171**RELATÓRIO FINAL**Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006REV.
A

Ano	Pop. Urbana	Vazão Consumida (L/s)			Perdas (%)		Vazão CDI (L/s)	Per Capita (L/hab.dia)		Necessidade de Produção (L/s)		Produção Existente (L/s)	Captação Rio do Tanque - 24h (L/s)	Vazão Excedente (L/s)
		Média	Máx. Diária	Máx. Horária	Rede	ETA		Líquido	Bruto	21 horas	24 horas			
2045	141.702	262,41	314,89	472,34	25	3	60	150	200,00	534,45	467,65	253	600	385,35
2046	142.960	264,74	317,69	476,53	25	3	60	150	200,00	538,57	471,25	253	600	381,75
2047	144.230	267,09	320,51	480,77	25	3	60	150	200,00	542,73	474,89	253	600	378,11
2048	145.511	269,46	323,36	485,04	25	3	60	150	200,00	546,92	478,55	253	600	374,45
2049	146.803	271,86	326,23	489,34	25	3	60	150	200,00	551,15	482,25	253	600	370,75
2050	148.107	274,27	329,13	493,69	25	3	60	150	200,00	555,42	485,99	253	600	367,01
2051	149.423	276,71	332,05	498,08	25	3	60	150	200,00	559,72	489,76	253	600	363,24
2052	150.750	279,17	335,00	502,50	25	3	60	150	200,00	564,06	493,56	253	600	359,44
2053	152.089	281,65	337,98	506,96	25	3	60	150	200,00	568,45	497,39	253	600	355,61
2054	153.440	284,15	340,98	511,47	25	3	60	150	200,00	572,87	501,26	253	600	351,74
2055	154.803	286,67	344,01	516,01	25	3	60	150	200,00	577,33	505,16	253	600	347,84
2056	156.177	289,22	347,06	520,59	25	3	60	150	200,00	581,83	509,10	253	600	343,90

Fonte: Adaptado de SAAE (2015)



PROJETO S5011

PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO

Nº VALE
RL-1000SD-T-10101

PÁGINA
23/171

RELATÓRIO FINAL

Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006

REV.
A

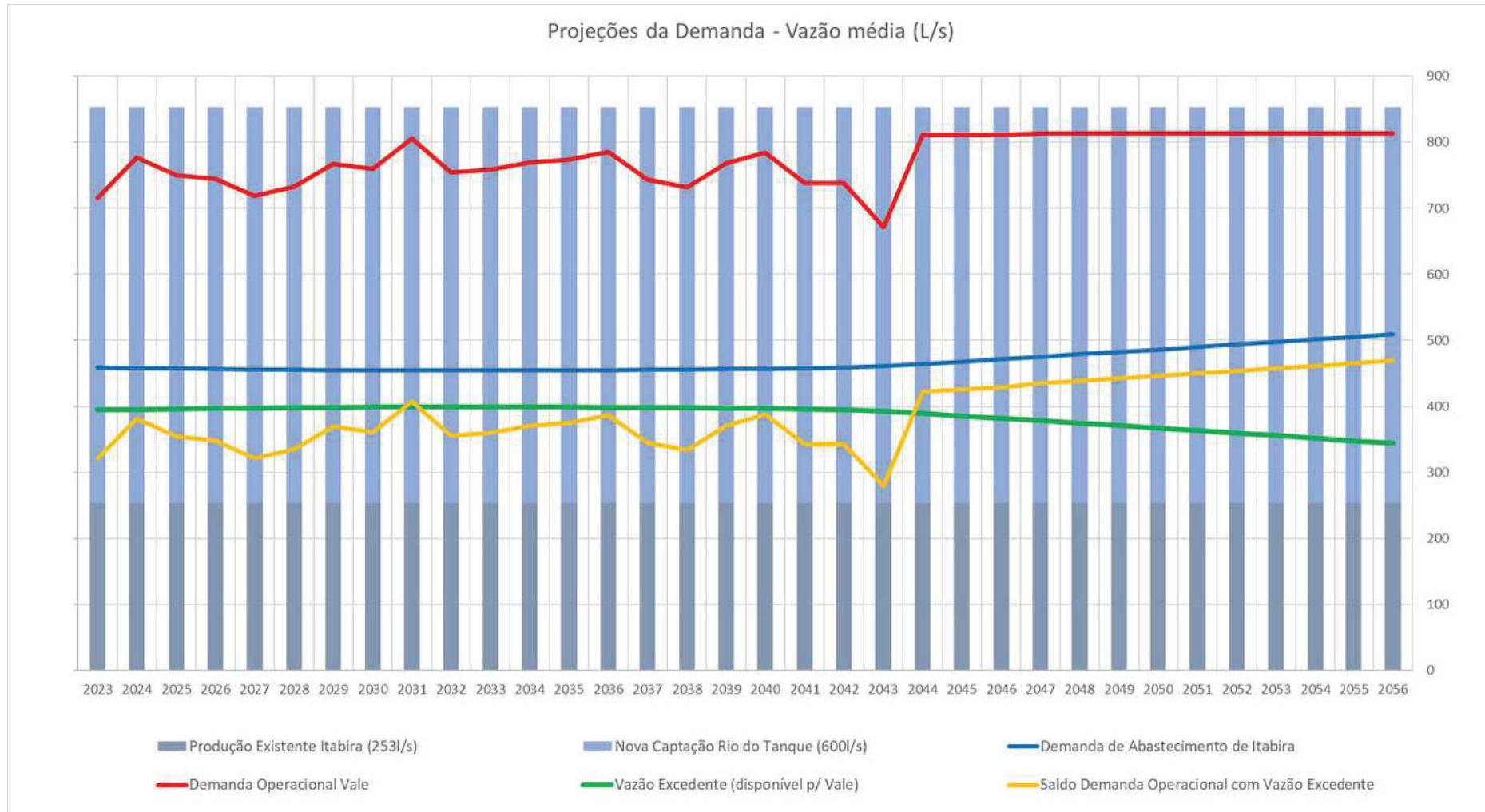


Figura 5.3: Gráfico da Projeção da Demanda

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 24/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

6. CARACTERIZAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA

6.1. Localização

O rio do Tanque é afluente do rio Santo Antônio, que desagua na margem esquerda do rio Doce, estando compreendido entre os paralelos 19°15' e 19°40' e os meridianos 42°50' e 43°35'. Os limites da sua bacia hidrográfica se localizam próximos às cidades de Ipoema, Itabira, Ferros e Conceição do Mato Dentro.

A cidade de Itabira localiza-se na região do Quadrilátero Ferrífero, a leste de Belo Horizonte no Estado de Minas Gerais. A Figura 6.1 apresenta a localização da bacia do rio do Tanque em relação a do rio Doce.

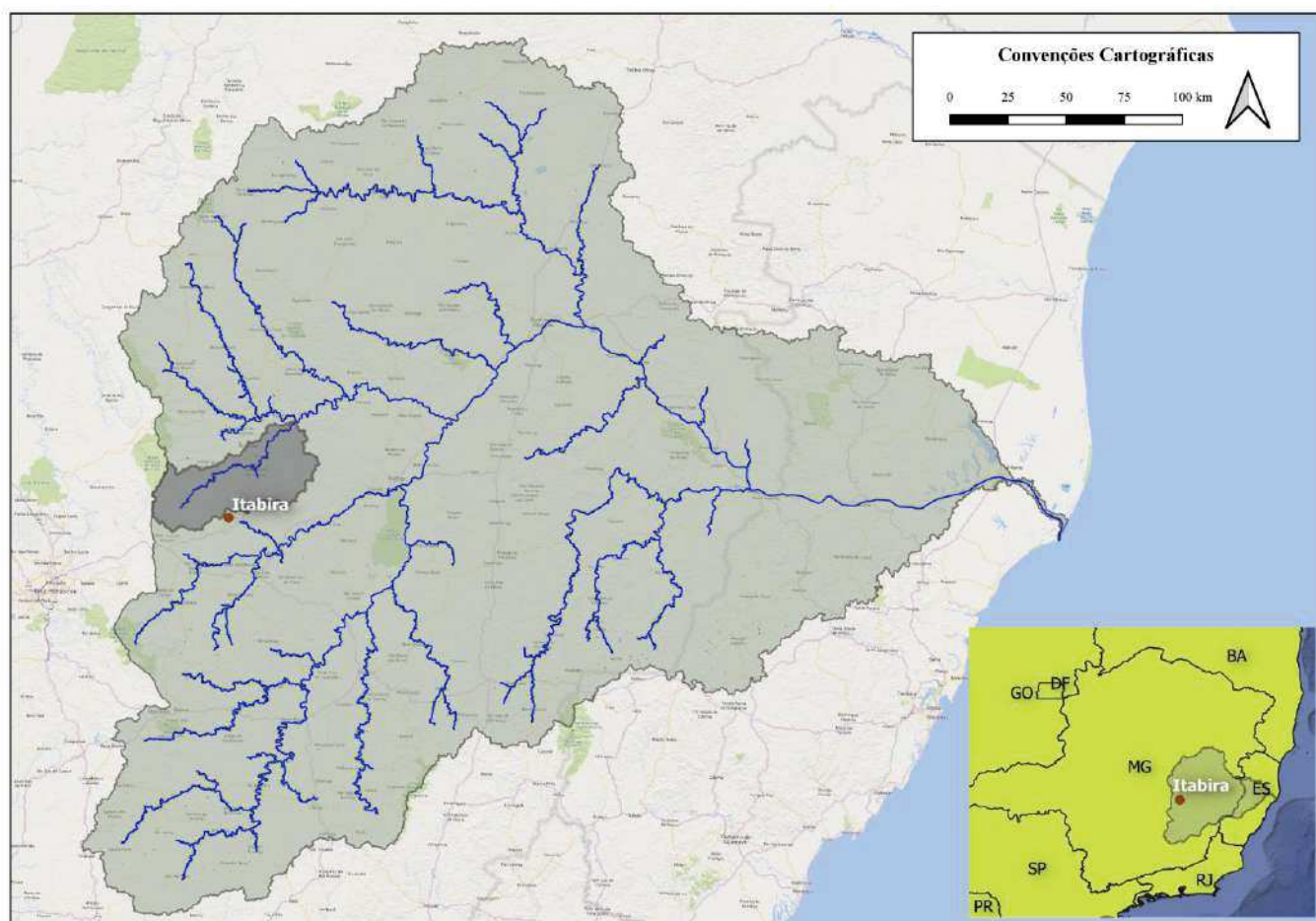


Figura 6.1: Desenho esquemático da bacia do Rio do Tanque na bacia do Rio Doce

6.2. Hidrografia e Fisiografia

Expressar quantitativamente parâmetros fisiográficos como área, perímetro, fator de forma, coeficiente de compacidade, densidade de drenagem, comprimento da bacia, comprimento dos canais, padrão de drenagem, dentre outros, permite inferir sobre o comportamento hidrológico de uma bacia hidrográfica.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 25/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Assim, para a bacia hidrográfica do rio do Tanque, apresentada na Figura 6.2, foram obtidos os parâmetros e índices fisiográficos mais representativos, cujos resultados constam na Tabela 6.1.

O levantamento dos parâmetros fisiográficos da bacia foram obtidos a partir de:

- Modelos Digitais de Elevação (MDE) da Shuttle Radar Topography Mission (SRTM), disponibilizados na base de dados do projeto Topodata, com resolução espacial de 90m. (INPE).
- Hidrografia (ordem 7) – IBGE - (<https://downloads.ibge.gov.br/>)
- Pré-processamento dos dados digitais de elevação e drenagem. As bases de dados e as análises foram geradas através do sistema de informações geográficas, utilizando-se o software ArcGis – com delimitação de bacia - Batch Subwatershed Delineation.

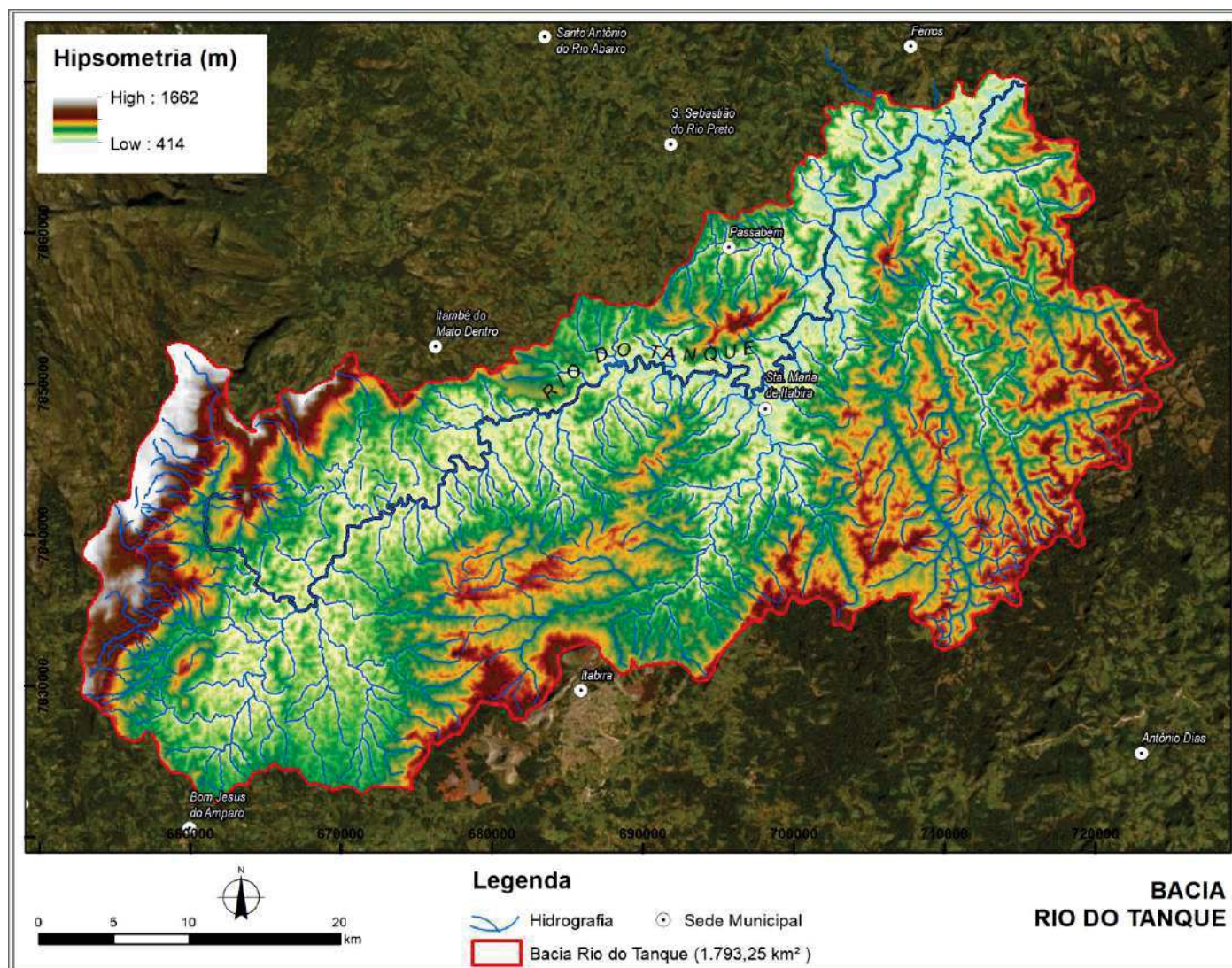


Figura 6.2: Bacia Hidrográfica do rio do Tanque

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 26/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Forma da bacia

Caracterizar a forma de uma bacia hidrográfica é importante devido à sua inter-relação com a variável “Tempo de Concentração”. As bacias hidrográficas dos grandes rios apresentam a forma de uma pera ou de um leque, enquanto as pequenas bacias variam muito no formato.

Os principais índices para determinar a forma de uma bacia são o Coeficiente de Compacidade (kc) e o Fator de Forma (kf), os quais se relacionam com um círculo e com um retângulo, respectivamente. As equações que determinam estes índices são as seguintes:

$$k_c = 0,28 \times P / A^{0,5}$$

Sendo:

- kc : coeficiente de compacidade (adimensional);
P : perímetro da bacia (km);
A : área da bacia (km²).

e

$$k_f = A / L^2$$

Sendo:

- Kf : fator de forma (adimensional);
A : área da bacia (km²);
L : comprimento do eixo da bacia (da foz ao ponto extremo mais longínquo no espigão) (km).

Segundo GARCEZ & ALVAREZ, 1998, quanto menor o valor do Coeficiente de Compacidade, assim quanto maior o valor do Fator de Forma de uma bacia, maior será a potencialidade de produção de picos de enchentes elevados. Para uma bacia mais estreita e longa, haverá menos possibilidade de ocorrência de chuvas intensas cobrindo simultaneamente toda sua extensão, sendo que a contribuição dos tributários atinge o curso d’água principal em vários pontos ao longo do mesmo. Já para bacias de formatos circulares, a concentração de todo o deflúvio da bacia se dá em um único ponto.

Densidade de drenagem

Para a bacia em estudo densidade de drenagem foi calculada segundo HORTON (1932), definida como sendo a razão entre o comprimento total dos canais e a área da bacia hidrográfica, de acordo à equação a seguir:

$$D_d = L_c / A$$

Sendo:

- Dd : densidade de drenagem (km/km²)
L : comprimento total de todos os canais (km)
A : área da bacia hidrográfica (km²)

Segundo CHRISTOFOLETTI (1980), há diminuição quase proporcional do tamanho dos componentes fluviais das bacias de drenagem à medida que aumenta o valor numérico da densidade. Por isso, o cálculo da densidade de drenagem é importante na análise das bacias hidrográficas já que apresenta relação inversa com o comprimento dos rios.

Um elevado número de cursos de água numa bacia permite que o deflúvio atinja o curso d’água principal rapidamente, podendo haver deflúvios de estiagem baixos e picos de enchentes altos.

A densidade de drenagem depende do clima e das características físicas da bacia hidrográfica e apesar de

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 27/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

existirem poucas informações sobre o assunto, pode-se afirmar que este índice varia de 0,5 km/km², para bacias com drenagem pobre, a 3,5 km/km² ou mais, para bacias excepcionalmente bem drenadas.

Declividade

A declividade geral da bacia foi estimada calculando-se a diferença entre a elevação máxima e a elevação mínima (amplitude altimétrica) e dividindo-a pelo comprimento da bacia (SCHUMM, 1956), conforme equação a seguir:

$$S = (H_{\text{máx}} - H_{\text{mín}}) / L \times 100$$

Sendo:

- S : declividade geral da bacia (%);
- H_{máx} : elevação máxima (m);
- H_{mín} : elevação mínima (m);
- L : comprimento do rio principal (m).

Índice de Sinuosidade

Relaciona o comprimento verdadeiro do canal (projeção ortogonal) com a distância vetorial (comprimento em linha reta) entre os dois pontos extremos do canal principal (SCHUMM, 1963). Valores próximos a 1,0 indicam que o canal tende a ser retilíneo. Já os valores superiores a 2,0 sugerem canais tortuosos e os valores intermediários indicam formas transicionais, regulares e irregulares. Sabe-se, entretanto, que a sinuosidade dos canais é influenciada pela carga de sedimentos, pela compartimentação litológica, estruturação geológica e pela declividade dos canais. A equação é dada por:

$$I_s = L_c / D_v$$

Sendo:

- I_s : índice de sinuosidade (adimensional);
- L : comprimento do rio principal (m).
- D_v : distância vetorial entre os pontos extremos do canal principal (m);

Tempo de Concentração

Esta variável é definida como o tempo necessário, a partir da precipitação, para que toda a bacia contribua na seção em estudo, depende da forma da bacia, uso e ocupação, densidade de drenagem, entre outras características físicas.

Diversas fórmulas permitem estimar o tempo de concentração de uma bacia. Diante dos parâmetros disponíveis neste estudo, tais como: comprimento do rio, cotas para a nascente, foz ou ponto do barramento, a fórmula mais adequada é a de CHPW (*California Highways and Public Works*), expressa pela seguinte equação:

$$T_c = (0,87 \times L^3 / H)^{0,385}$$

Sendo:

- T_c : tempo de concentração (horas)
- L : comprimento do rio principal (km)
- H : diferença de cotas altimétricas entre os pontos considerados (m)

Segundo a metodologia descrita, a bacia analisada trata-se de uma bacia de sétima ordem, com uma área total de **1793,25 km²** e um perímetro total de **263,5 km**. O canal principal tem um comprimento de **124 km** com distância vetorial de **71,8 km**. O comprimento total dos 484 canais é de **1571,5 km**, com diferença de

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 28/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

altitude no canal principal de 626 m e diferença máxima na bacia de 1248 m. Na Tabela 6.1 são apresentados os índices fisiográficos calculados para a bacia do rio do Tanque.

Avaliando os resultados para a bacia do rio do Tanque, conclui-se que esta apresenta forma superficial irregular (alongada), caracteristicamente similar à forma de um retângulo, cujo Coeficiente de Compacidade e o Fator de Forma, correspondem a 1,7 e 0,1, respectivamente. A avaliação desses parâmetros permite inferir que o coeficiente de compacidade maior que a unidade e o fator de forma menor que a unidade são indicativos de que a bacia apresenta maior tempo de concentração, portanto, com tendência para produzir picos menores que outras bacias de mesma magnitude, mas com forma mais arredondada.

O valor obtido para a densidade de drenagem de 0,9 caracteriza uma bacia pouco drenada. A declividade resultou em 0,5, sugerindo que essa bacia possui um relevo relativamente suave, e o Índice de Sinuosidade em 1,7, indicando que os canais tendem a ser sinuosos.

Tabela 6.1: Índices fisiográficos da bacia do rio do Tanque.

Parâmetros da Bacia	Índice
Área de drenagem (km ²)	1.793,25
Perímetro (km)	263,5
Número de Canais (unidades)	484
Comprimento Total dos Canais (km)	1.571,5
Comprimento do Rio (km)	124,0
Distância Vetorial (km)	71,8
Desnível do Rio (m)	626
Desnível Máximo (m)	1.248
Fator de Forma (kf) (adimensional)	0,1
Coeficiente de Compacidade (kc) (adimensional)	1,7
Densidade de Drenagem (km/km ²)	0,9
Declividade (%)	0,5
Índice de Sinuosidade (adimensional)	1,7
Tempo de concentração (h)	15,9

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 29/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

7. DISPONIBILIDADE DE DADOS HIDROLÓGICOS

7.1. Dados Climatológicos

Para a caracterização climática foram utilizados os dados da estação meteorológica existente próxima à bacia do rio do Tanque, estação Conceição do Mato Dentro-MG, com informações extraídas das Normais Climatológicas (INMET). A Tabela 7.1 apresenta os dados da estação adotada e a Figura 7.1 sua localização.

Tabela 7.1: Descrição da estação meteorológica selecionada

Nome da Estação	Código	Coordenadas		Período de dados	Operador
		Latitude	Longitude		
Conceição do Mato Dentro-MG	83589	-19,0206°	-43,4339°	1925 - 2020	INMET

Fonte: INMET

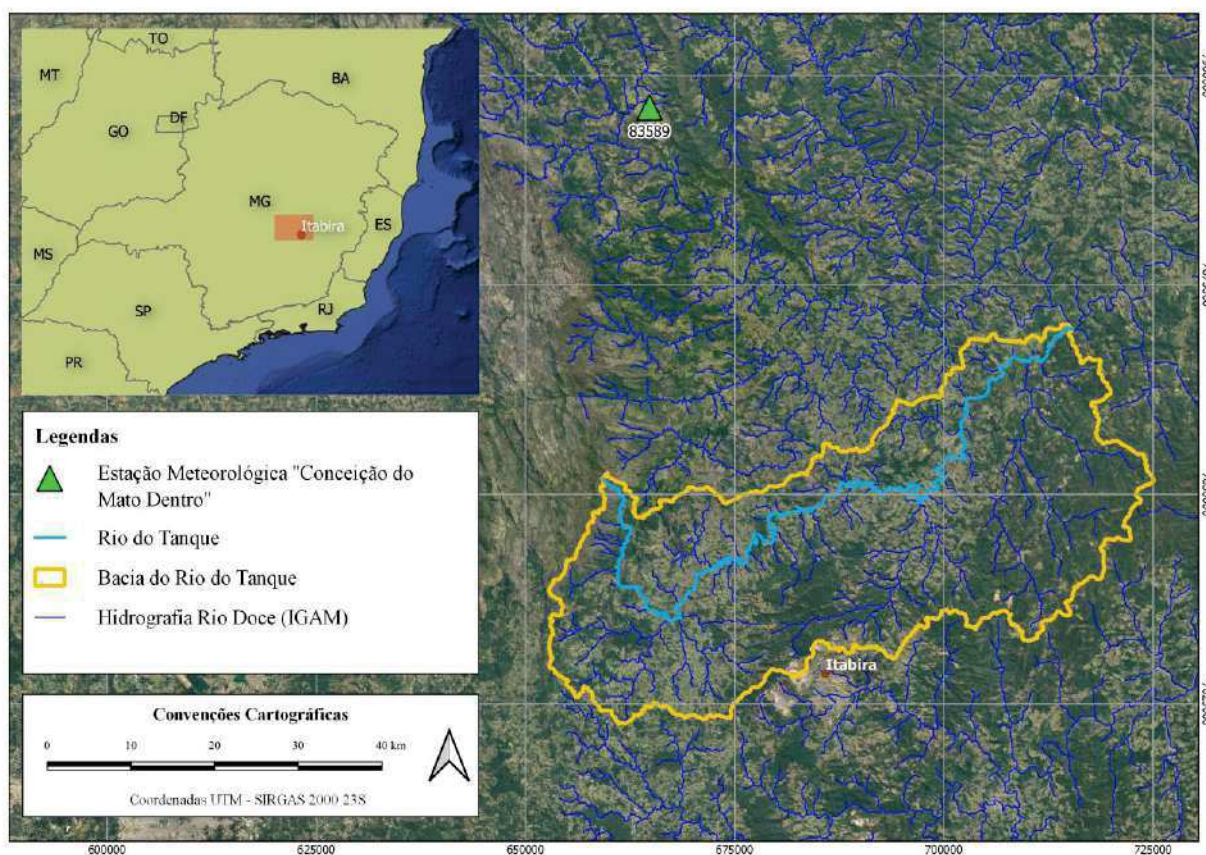


Figura 7.1: Localização da estação meteorológica - Conceição do Mato Dentro (83589)

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 30/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

7.2. Dados Pluviométricos

Foi constatada a existência de postos pluviométricos suficientes na bacia e circunvizinhança da bacia do rio do Tanque. Assim, foram selecionadas 6 estações como as mais representativas para os estudos. Estas foram selecionadas em função de sua posição geográfica em relação aos pontos de estudo, e com base na extensão e qualidade de seus dados.

Os registros de precipitações considerados consistem nas precipitações totais diárias, totais mensais e máximas mensais diárias. Ressalta-se que foram priorizados os dados consistidos de chuvas, sendo considerados os dados brutos, quando estes apresentaram consistência.

A Tabela 7.2 apresenta as estações selecionadas e a Figura 7.2 suas localizações. Para cada posto pluviométrico são indicados os códigos da ANA, o nome do posto, a localização cartográfica (latitude e longitude), a altitude e o início de observações pluviométricas e pluviográficas.

Tabela 7.2: Estações pluviométricas selecionadas

Código Estação	Denominação	Município	Coordenadas (°)		Altitude (msnm)	Operação	
			Latitude	Longitude		Início	Fim
1943002	CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO	CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO	-19:01:00	-43:26:39	675	out/68	
1943003	FERROS	FERROS	-19:15:01	-43:00:52	470	mar/41	
1943008	SANTA MARIA DO ITABIRA	SANTA MARIA DE ITABIRA	-19:26:25	-43:07:07	538	out/41	
1943025	MORRO DO PILAR	MORRO DO PILAR	-19:13:03	-43:22:27	560	jun/45	
1943024	JOSÉ DE MELO	NOVA UNIÃO (JOSÉ DE MELO)	-19:41:23	-043:35:08	825	fev/44	
1943075	CACHOEIRA DONA RITA	ITABIRA	-19:26:00	-43:12:00		jul/42	dez/64

Fonte: ANA

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 31/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

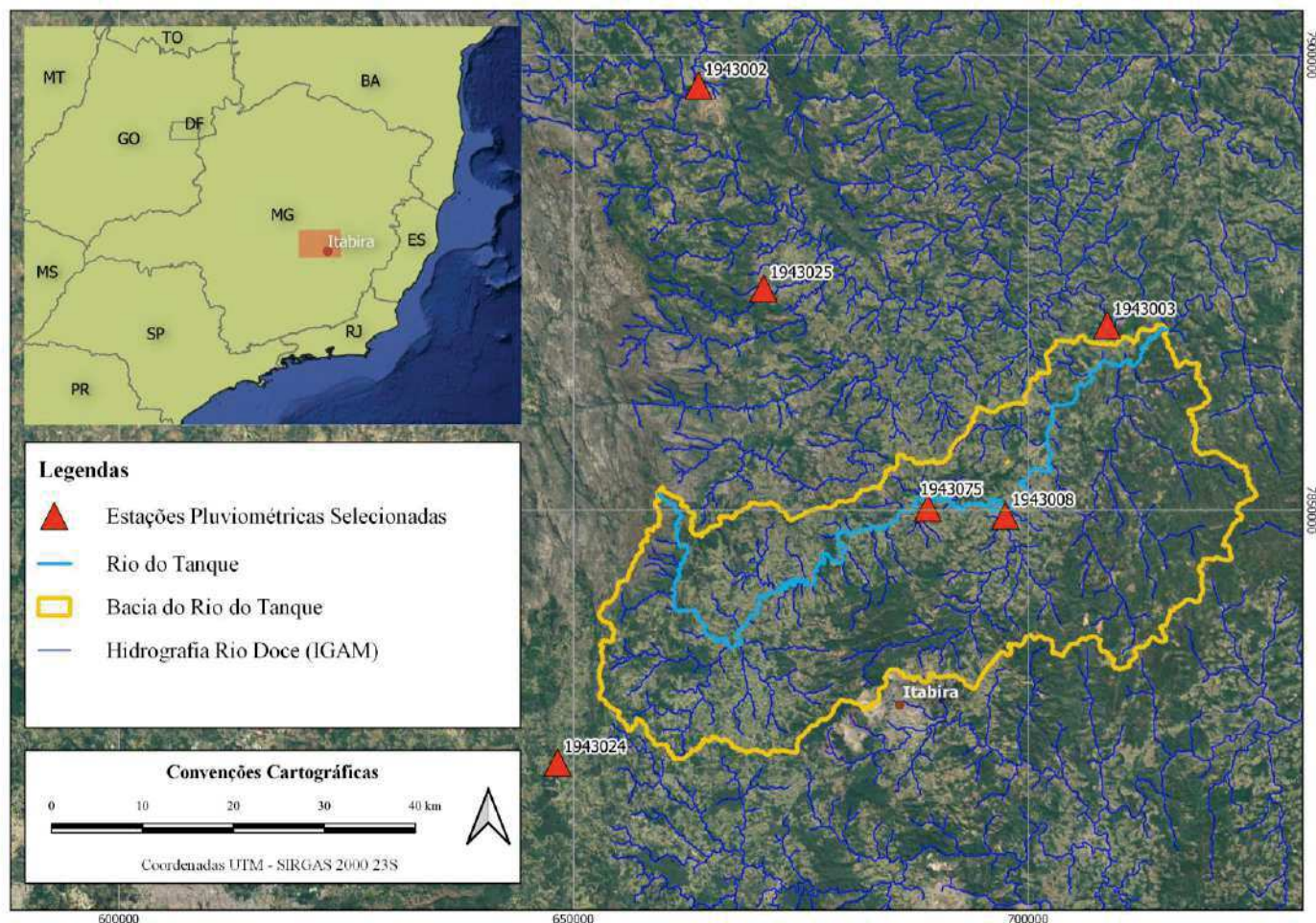


Figura 7.2: Localização das estações pluviométricas seleccionadas

7.3. Dados Fluviométricos

A obtenção de informações fluviométricas visou identificar a disponibilidade de dados de vazão média, máxima e mínima da região, e consolidar as metodologias a serem aplicadas para a obtenção das séries de vazões nos pontos de estudo. Desta forma, foram coletados dados fluviométricos juntos à ANA, consistindo principalmente em séries de vazões médias diárias. Foram priorizados os dados consistidos de vazões, sendo considerados os dados brutos, quando estes apresentaram consistência.

A Tabela 7.3 apresenta as estações selecionadas, com dados obtidos da ANA, e a Figura 7.3 suas localizações. Para cada posto fluviométrico apresentam-se seus respectivos nomes, códigos, coordenadas, nome do curso d'água onde está localizado, área de drenagem e disponibilidade de dados. Cabe mencionar que nos registros da ANA não são disponíveis dados de vazões a nível horário, o que significa que não se dispõem de registros de vazões instantâneas de cheias históricas.

Com relação aos dados fluviométricos, para o presente estudo recorreu-se aos dados disponíveis da estação no rio do Tanque Fazenda Barraca (56787000), contando ainda com dados de vazões de 6 estações fluviométricas de bacias hidrográficas do entorno, consideradas representativas para o preenchimento de falhas e homogeneização das séries, bem como para os estudos de análise regional.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 32/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Tabela 7.3: Estações fluviométricas selecionadas

Código Estação	Nome	Rio	Coordenadas (°)		Área de Drenagem (km²)	Dados disponíveis	
			Lat (°)	Long (°)		Início	Fim
56782000	SANTA MARIA DE ITABIRA	RIBEIRÃO DO GIRAU	-19:27:00	-43:07:00	271	set/42	mar/76
56670000	FAZENDA OLARIA	RIO DO PEIXE	-19:44:00	-43:02:00	399	mai/41	dez/65
56765000	DOM JOAQUIM	RIO DO PEIXE	-18:57:38	-43:14:35	976	out/45	dez/18
56787000	FAZENDA BARRACA	RIO DO TANQUE	-19:19:55	-43:04:13	1260	out/65	dez/18
56800000	SENHORA DO PORTO	RIO GUANHAES	-18:53:41	-43:04:57	1520	jun/45	
56750000	CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO	RIO SANTO ANTÔNIO	-19:00:52	-43:26:46	302	fev/45	dez/18
56775000	FERROS	RIO SANTO ANTÔNIO	-19:13:56	-43:01:12	4090	set/40	

Fonte: ANA

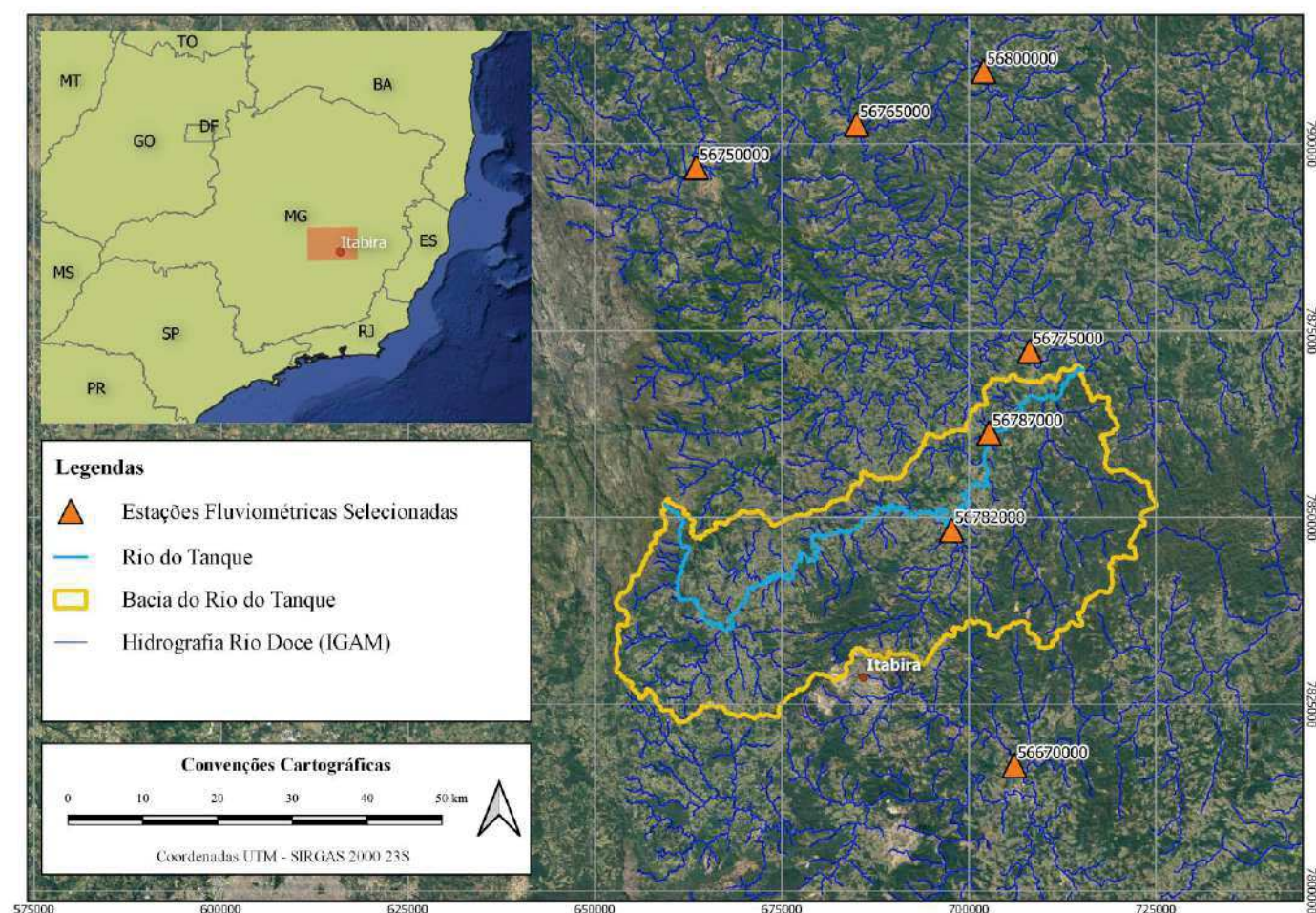


Figura 7.3: Localização das estações fluviométricas selecionadas

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 33/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

7.4. Bases Cartográficas

Para a delimitação e cálculo das áreas de drenagem dos pontos em estudo foram utilizadas as seguintes bases cartográficas e topográficas:

- Carta Cartográfica do IBGE: Itabira, folha SE-23-Z-1D-IV, em escala 1:100.000, 1977;
- Carta Cartográfica do IBGE: Ipatinga, folha SE-23-Z-D. em escala 1:250.000, 1982;
- Base topográfica obtida por meio de modelo digital de terreno (MDT) – Relevo SRTM, disponibilizado pela EMBRAPA, no formato geotiff, com resolução espacial de 90 m. A partir do modelo digital disponibilizado, foram geradas curvas de nível a cada 5 m, com base em ferramentas de geoprocessamento (QGis / ArcGis);
- Imagens de satélite Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDS, USGS, AeroRid IGN and the GIS Use Community, disponibilizado por meio do software ArcGis.

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 34/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

8. ASPECTOS CLIMÁTICOS

Foi apresentada no Relatório RT-2H a avaliação dos aspectos climáticos da bacia. Na bacia do Rio do Tanque predomina o clima do tipo CWb (Köppen 1948), marcado por chuvas abundantes durante o verão, com temperaturas inferiores a 22°C. Nas porções mais baixas predomina o tipo CWa, com chuvas abundantes e temperaturas elevadas no verão.

A fim de caracterizar o comportamento das principais variáveis que definem o clima na região da bacia do rio do Tanque, foram utilizados os dados da Série Normal Climatológica do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), nos períodos 1961-1990 e 1981-2010, registrados para estação climatológica considerada representativa para a região, Conceição do Mato Dentro-MG (código 83589). As variáveis mais relevantes são apresentadas na Tabela 8.1.

Tabela 8.1: Características meteorológicas na estação Conceição do Mato Dentro (83589)

Mês	Precipitação Total (mm)	Pressão média (hPa)	Temperatura média (°C)			Umidade Relativa Média (%)
			Mínima	Média	Máxima	
jan	269,8	937,8	18,5	23,3	29,6	76,4
fev	148,5	938,2	18,3	23,5	30,2	75,1
mar	157,1	938,6	18,0	23,0	29,8	78,5
abr	74,0	939,9	16,3	21,3	28,4	79,6
mai	23,4	941,6	13,4	18,7	26,4	80,5
jun	13,0	943,3	11,2	17,0	25,4	80,0
jul	13,4	944,0	10,2	16,6	25,3	75,6
ago	10,4	943,1	10,8	18,1	26,9	70,6
set	37,0	941,6	13,5	20,2	27,9	68,2
out	124,6	939,5	16,4	22,0	28,8	71,2
nov	251,0	937,7	18,0	22,6	28,8	76,7
dez	299,5	937,5	18,5	22,9	28,9	78,6
ano	1421,3	940,2	15,3	20,8	28,0	75,9

Fonte: INMET

8.1. Temperatura Média do Ar

Para a estação selecionada, observa-se um comportamento nos dados de temperatura que refletem a sazonalidade do clima da região, marcado por dois períodos. O primeiro, compreendido pelos meses de abril a setembro, é marcado por temperatura média de 18,6°C, média máxima de 26,7°C e média mínima de 12,5°C. O final desse período é caracterizado com os menores índices de umidade relativa, maiores índices de insolação total e evaporação total. O segundo, compreendido de outubro a março, apresenta temperatura média de 22,8°C, média máximas de 29,3°C, média mínimas de 17,9°C.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 35/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

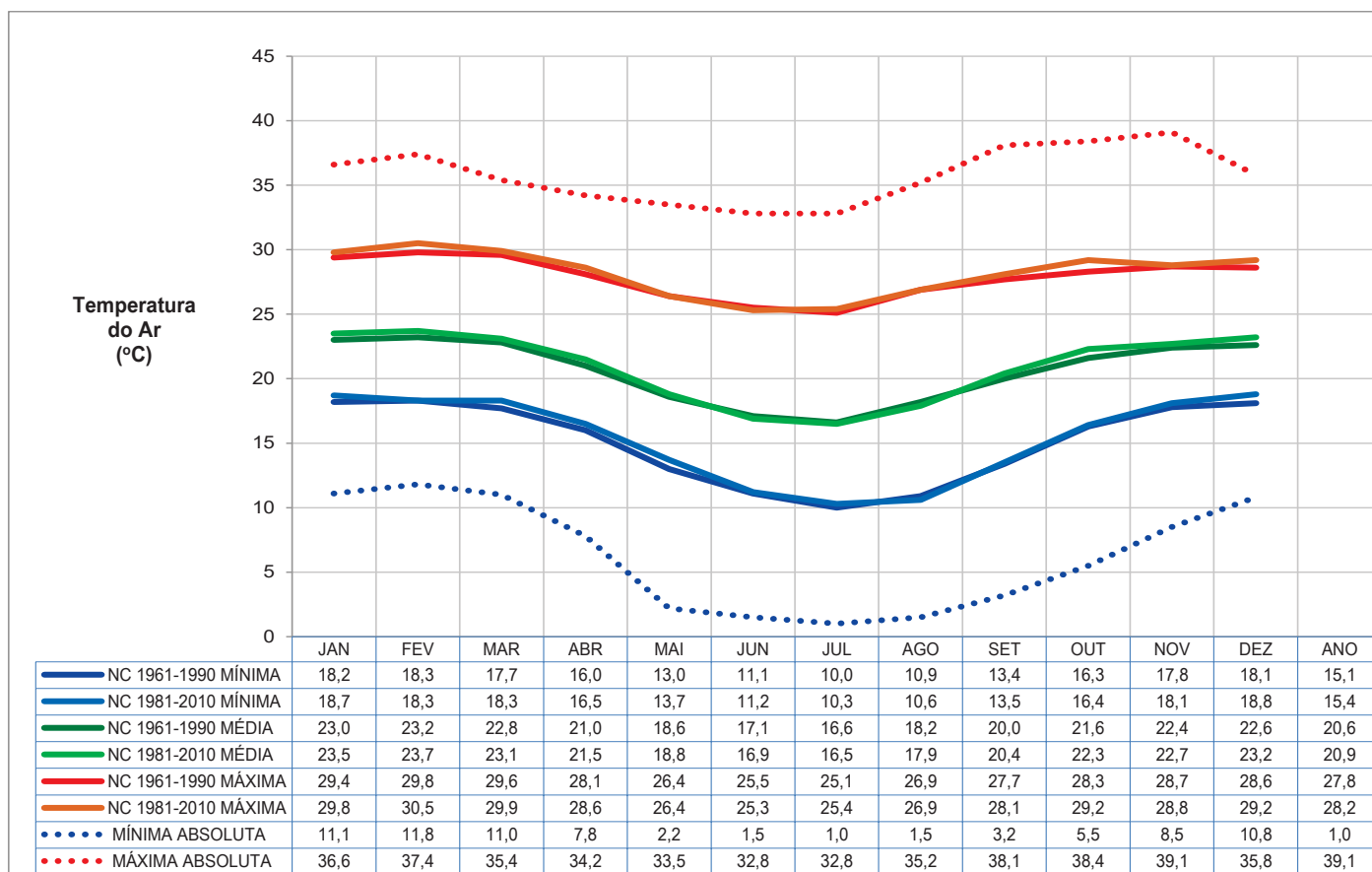


Figura 8.1: Temperatura do Ar em °C - Conceição do Mato Dentro INMET (código 83589).

8.2. Insolação

A região de estudo recebe a maior quantidade de insolação, ou seja, recebe maior quantidade de radiação solar direta, nos meses de julho e agosto (Figura 8.2). Comumente se associa um maior número de horas de insolação a períodos mais quentes como o verão, porém a insolação é maior nos meses de inverno na região de estudo e esse resultado é verificado devido dicotomia entre as estações (inverno seco e verão chuvoso). Assim, a baixa nebulosidade nesse período mais seco permite que a insolação total seja maior. Os resultados mostram ainda que esse comportamento pode ser verificado para os dois períodos considerados.

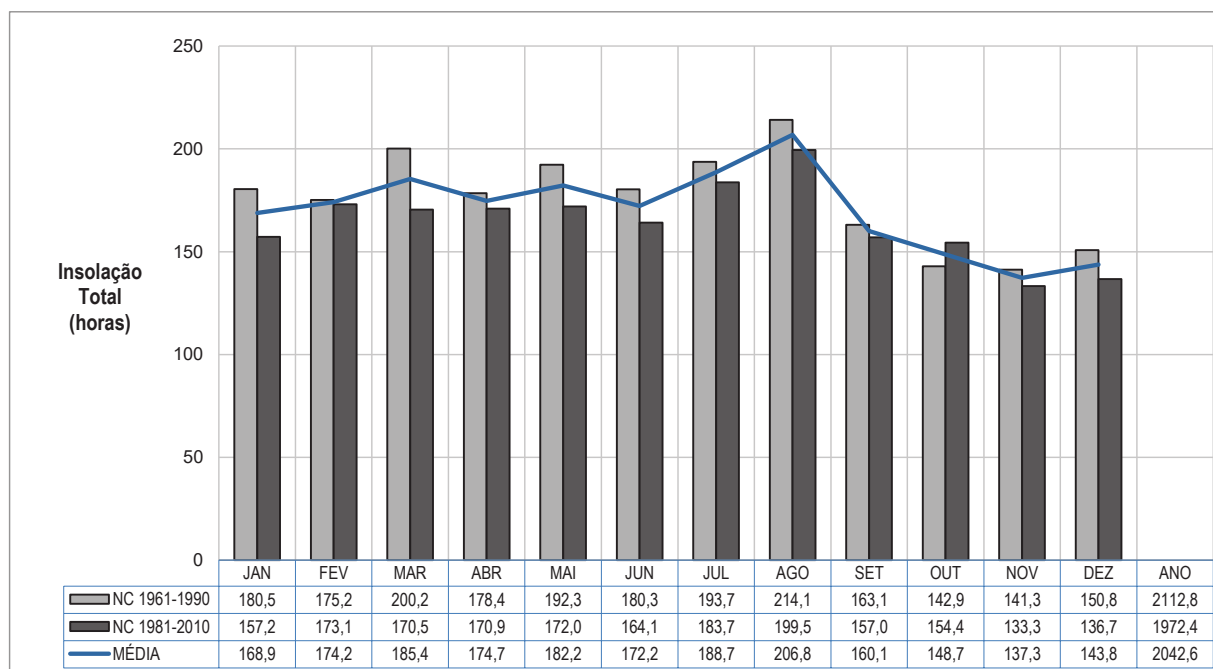


Figura 8.2: Insolação total em horas - Conceição do Mato Dentro INMET (código 83589)

8.3. Evaporação Total

Os menores índices de evaporação total ao longo do ano (Figura 8.3) na região de estudo podem ser verificados quando a umidade relativa é alta.

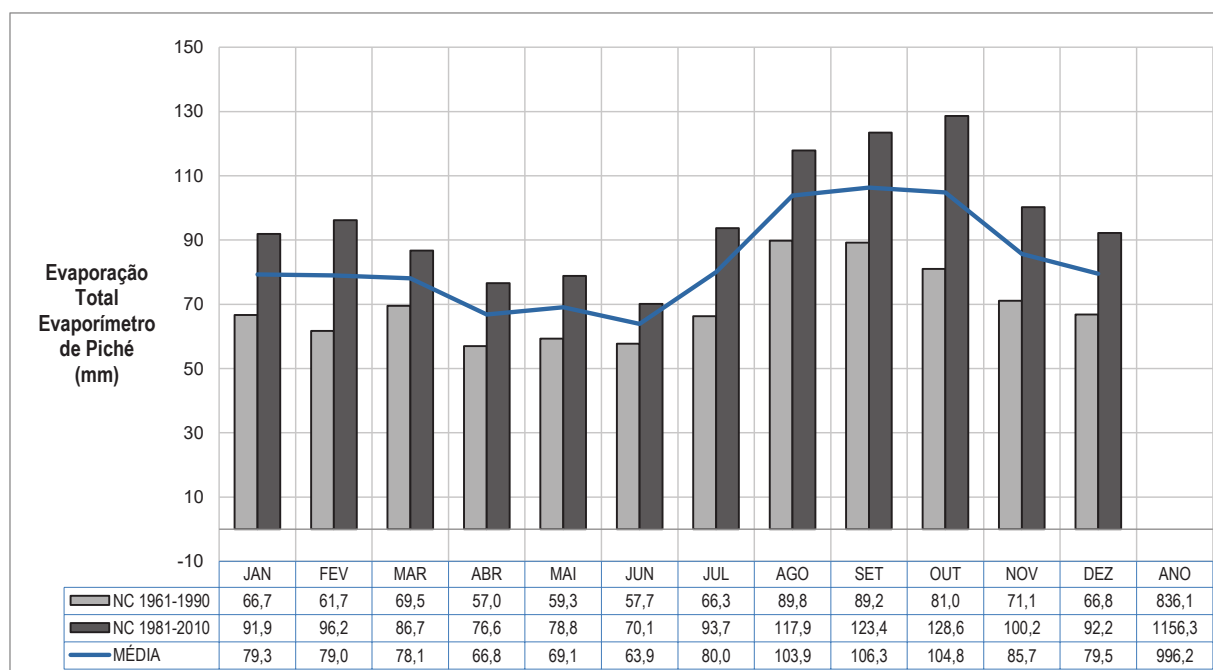


Figura 8.3: Evaporação Total em mm - Conceição do Mato Dentro INMET (código 83589)

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 37/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

8.4. Umidade Relativa

O comportamento da variável umidade relativa ao longo do ano (Figura 8.4) nessa região ressalta o padrão citado anteriormente, inverso seco e verão chuvoso.

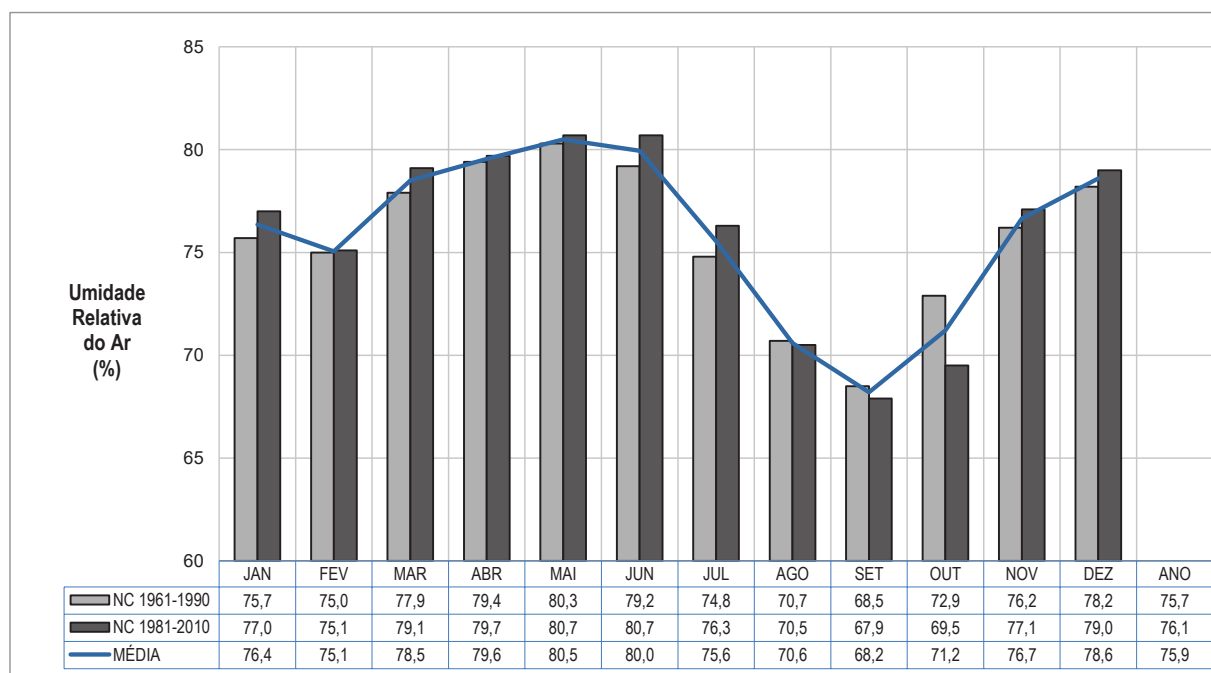


Figura 8.4: Umidade Relativa em porcentagem - Conceição do Mato Dentro INMET (código 83589)

8.5. Pluviometria

O regime pluviométrico das bacias de interesse foi caracterizado pelas alturas de chuvas médias anuais. As precipitações médias anuais registradas na cabeceira da bacia do rio do Tanque são superiores a 1.500 mm, influenciadas pela orografia da Serra da Conceição e da Serra do Cauê, com elevações superiores a 1.300 m. As precipitações médias anuais decrescem na direção leste junto à confluência do rio do Tanque com o Santo Antônio até o valor de 1.300 mm próximo à cidade de Ferros, sendo a média na bacia em torno de 1.440 mm.

A Tabela 8.1 apresenta os totais médios mensais e anuais de precipitação e a Figura 8.5 os totais mensais de precipitação das estações selecionadas, onde os meses mais chuvosos são os de dezembro e janeiro, sendo junho e julho os mais secos. O trimestre mais chuvoso, compreendido pelos meses de novembro-dezembro-janeiro, concentra cerca de 56% da precipitação anual. Nota-se que devido a extensão dos registros históricos, foi desconsiderada a estação da Cachoeira Dona Rita (1943075).

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 38/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Tabela 8.1: Totais médios mensais e anuais de precipitação nas estações

CÓDIGO	ESTAÇÃO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO
1943002	CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO	265	172	186	86	29	13	11	10	40	117	258	335	1505
1943003	FERROS	201	143	159	67	30	13	9	9	37	114	216	290	1309
1943008	SANTA MARIA DO ITABIRA	243	160	165	78	32	12	9	11	36	114	230	297	1392
1943024	JOSÉ DE MELO	275	158	162	61	29	12	10	11	39	107	241	319	1435
1943025	MORRO DO PILAR	285	178	194	98	31	10	8	9	38	126	271	334	1575

Fonte: INMET

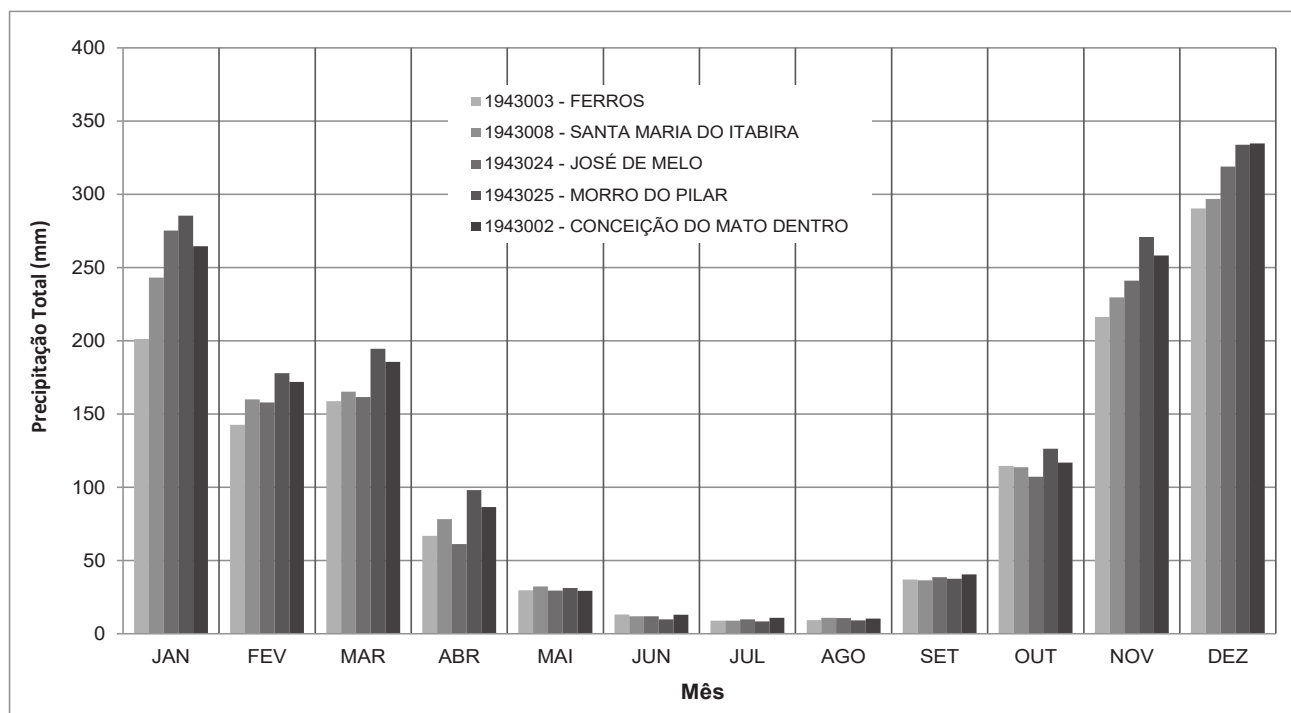


Figura 8.5: Totais médios mensais de precipitação nas estações

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 39/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

9. ESTABELECIMENTO DAS SÉRIES DE VAZÕES

Com base no levantamento de dados climatológicos, fluviométricos e pluviométricos e na caracterização fisiográfica da bacia foram determinadas as séries de vazões médias, mínimas e máximas para os pontos de interesse. Os resultados obtidos são sintetizados nos itens a seguir.

9.1. Vazões Médias Mensais

As séries de vazões foram estabelecidas a partir das estações fluviométricas apresentadas na Tabela 7.3. Como premissa, foram selecionadas destas, as estações que apresentaram a maior extensão de dados, localizadas próximas ou dentro da bacia do rio do Tanque, bem como as de áreas de drenagem de abrangência dos pontos de captação. Dessa forma, optou-se pela seleção final apenas das estações do rio Santo Antônio em Conceição do Mato Dentro (56750000) e do rio do Tanque em Fazenda Barraca (56787000), para comporem a base fluviométrica regional do presente estudo, para o período comum de dados dos anos 1966 a 2018, como apresentado na Tabela 9.1.

Tabela 9.1: Estações fluviométricas selecionadas para os estudos

Código Estação	Nome	Rio	Coordenadas (°)		Área de Drenagem (km²)	Dados disponíveis	
			Lat (°)	Long (°)		Início	Fim
56787000	FAZENDA BARRACA	RIO DO TANQUE	-19:19:55	-43:04:13	1260	out/65	dez/18
56750000	CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO	RIO SANTO ANTÔNIO	-19:00:52	-43:26:46	302	fev/45	dez/18

Fonte: ANA

As séries de vazões médias mensais para estas estações são apresentadas nas Tabelas 9.2 e 9.3. A Tabela 9.4 resume as características médias de longo termo das estações fluviométricas tomadas como referência.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 40/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Tabela 9.2: Estação Fluviométrica rio Santo Antônio em Conceição do Mato Dentro (5675000) - Vazões Médias Mensais (m³/s)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1966	13,3	10,6	10,3	5,68	4,76	4,07	4,02	3,09	3,10	4,35	5,87	9,87
1967	8,78	5,85	6,68	6,61	3,94	3,18	2,82	2,45	2,17	2,25	6,67	10,7
1968	7,13	9,96	7,47	6,17	3,54	3,07	3,04	2,64	3,51	5,98	8,15	7,30
1969	8,96	5,20	6,33	3,29	2,65	2,64	2,18	1,72	1,52	2,57	6,73	10,6
1970	13,0	5,77	3,27	4,16	2,28	1,88	1,75	1,68	3,26	5,45	6,60	4,27
1971	2,74	1,90	3,05	2,44	1,40	1,74	1,32	0,84	1,11	5,51	21,8	10,2
1972	4,40	3,54	4,70	4,41	2,56	2,20	2,21	1,95	1,30	5,52	8,96	11,7
1973	5,33	8,16	15,4	5,40	3,67	2,46	2,20	1,87	1,83	5,61	10,8	6,92
1974	10,1	7,71	7,50	5,38	3,29	3,01	2,20	2,40	1,82	3,82	3,08	10,0
1975	11,6	6,41	4,64	5,86	3,51	2,47	2,38	2,05	1,74	3,34	9,42	5,45
1976	2,51	6,39	4,50	3,59	2,99	2,09	2,41	1,72	4,93	5,51	7,22	10,2
1977	22,6	7,26	4,35	7,67	4,01	3,02	2,35	2,15	2,27	2,83	13,1	14,4
1978	25,4	20,3	8,35	9,31	4,80	9,35	3,95	4,25	3,88	5,54	9,59	11,5
1979	25,4	43,4	17,3	9,76	6,62	7,21	4,74	6,08	5,34	4,76	15,6	11,5
1980	19,5	14,0	7,60	13,0	5,61	5,43	4,05	3,40	3,63	3,09	7,77	12,2
1981	11,8	8,44	12,3	7,38	4,87	4,67	2,90	3,07	2,23	9,44	15,8	15,2
1982	30,9	11,4	23,6	12,3	7,37	6,71	5,20	4,84	3,38	3,67	5,85	9,47
1983	23,6	12,2	11,5	8,92	7,93	5,64	4,52	3,74	4,37	8,21	8,99	15,2
1984	9,30	6,79	5,97	8,75	2,89	2,41	2,86	3,32	5,05	4,49	7,18	15,1
1985	35,2	11,5	12,8	6,28	8,55	4,26	3,84	3,71	3,91	4,04	6,28	9,24
1986	20,3	9,67	4,33	3,40	3,10	2,81	2,51	2,40	2,27	2,24	3,30	7,24
1987	5,08	2,95	5,95	7,30	3,00	2,92	2,29	1,86	2,91	4,36	6,39	9,68
1988	8,77	6,89	4,55	4,08	3,09	2,20	1,78	1,48	1,22	2,70	5,61	11,15
1989	4,39	5,22	4,51	3,26	2,28	2,81	2,08	1,78	1,81	3,07	5,02	14,2
1990	4,90	4,36	3,14	2,58	2,86	1,65	2,65	1,96	2,53	1,79	2,90	3,10
1991	11,9	8,15	13,2	8,70	4,35	2,77	2,75	2,61	2,67	3,25	9,07	5,28
1992	25,0	27,4	7,99	9,79	6,83	4,73	3,53	3,52	3,33	8,06	18,0	34,7
1993	28,5	18,5	7,78	6,59	4,60	3,57	2,76	2,48	2,41	2,71	3,04	12,0
1994	12,6	3,71	17,8	7,15	3,91	2,92	2,22	1,84	1,54	2,08	9,32	10,2
1995	3,26	8,10	6,22	5,33	3,49	3,02	2,86	2,71	2,41	2,94	7,22	14,6
1996	8,43	3,72	4,66	3,36	2,91	2,55	2,28	2,21	2,52	2,56	18,0	14,2
1997	13,6	7,16	17,4	11,8	4,96	4,06	3,18	2,48	2,36	3,30	8,29	19,3
1998	12,2	9,93	6,07	4,16	3,32	2,67	2,15	1,78	1,35	2,89	11,5	9,86
1999	10,6	4,53	11,5	3,05	2,20	1,81	1,57	1,08	0,92	1,55	5,58	11,3
2000	7,80	13,8	13,7	5,40	3,33	2,49	2,11	1,92	2,80	1,78	9,20	10,7
2001	8,48	4,19	4,66	2,69	2,03	1,62	1,29	1,50	1,82	1,90	8,99	13,6
2002	14,5	15,3	6,75	3,68	2,60	1,95	1,77	1,34	2,83	1,86	7,23	9,83
2003	20,4	4,43	5,81	3,52	2,24	1,79	1,42	1,26	1,55	1,92	2,85	7,60
2004	20,1	19,4	9,88	12,5	5,26	3,62	4,01	2,29	1,95	1,73	2,37	14,4
2005	12,0	10,6	26,6	6,91	5,45	4,06	3,29	2,55	2,33	1,90	13,3	17,5
2006	5,32	5,11	13,5	6,41	4,02	3,44	2,92	2,51	2,52	2,61	4,98	13,5
2007	11,8	9,22	4,51	3,92	3,12	2,57	2,39	1,99	1,52	1,48	1,98	7,00
2008	4,48	7,16	5,96	4,65	2,55	2,02	1,40	1,11	1,36	3,87	6,94	15,5
2009	21,4	9,93	6,66	7,18	4,20	3,55	2,85	2,45	2,81	4,45	5,18	10,8
2010	4,77	2,63	8,49	4,86	3,41	2,68	2,08	1,53	1,31	2,92	7,17	11,0
2011	7,28	2,65	15,0	6,84	2,63	2,33	2,05	1,89	1,48	4,23	13,4	14,9
2012	15,8	5,06	5,20	4,79	5,19	3,95	2,41	2,31	2,18	2,29	9,30	6,55
2013	7,66	5,63	4,94	7,06	3,27	3,35	2,44	1,58	1,77	3,11	3,39	21,0
2014	5,77	2,36	3,22	2,31	1,49	1,44	1,17	1,03	0,76	1,38	4,73	5,86
2015	1,90	4,41	4,21	3,21	2,86	1,86	1,29	0,96	0,96	0,43	1,25	4,13
2016	15,2	3,89	4,18	1,90	1,71	1,31	1,08	0,75	0,69	0,97	4,91	7,44
2017	2,84	4,48	2,73	1,58	2,66	1,31	0,92	0,61	0,40	0,91	5,57	6,35
2018	3,96	20,1	11,5	5,64	2,47	1,95	1,50	1,35	2,30	1,52	7,05	5,66
QMLT mês	12,31	9,01	8,49	5,89	3,75	3,12	2,53	2,23	2,34	3,41	7,90	11,15

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 41/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Tabela 9.3: Estação Fluviométrica rio do Tanque em Fazenda Barraca (56787000)
Vazões Médias Mensais (m³/s)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
1966	57,5	37,3	36,6	23,2	21,6	18,5	17,0	15,3	12,2	15,2	28,8	28,1
1967	40,2	29,2	27,0	19,1	16,6	12,9	11,4	10,1	9,97	8,64	19,2	28,2
1968	31,3	31,0	23,4	16,8	11,5	9,26	8,94	8,08	12,1	14,8	33,3	38,5
1969	30,0	30,4	27,3	19,8	14,0	11,9	10,6	9,59	7,68	13,0	22,5	36,2
1970	51,4	21,5	17,3	18,0	10,8	10,4	9,76	8,55	11,8	23,2	30,6	18,4
1971	12,0	8,87	11,4	7,57	11,1	9,07	8,13	7,08	6,93	14,6	94,1	52,4
1972	22,1	24,8	35,2	25,2	16,9	13,4	12,5	11,9	10,4	15,6	29,3	51,9
1973	31,5	22,0	57,8	23,8	18,9	14,5	11,8	10,2	9,80	18,1	56,4	42,8
1974	41,0	37,1	32,6	26,5	18,4	15,5	13,2	11,9	9,27	11,6	12,7	26,5
1975	36,4	31,1	21,7	20,1	12,5	10,9	11,0	8,28	6,91	12,5	29,7	17,6
1976	10,4	20,0	17,0	11,1	8,99	7,38	8,33	6,40	11,0	17,2	42,9	27,8
1977	66,1	31,9	19,7	23,9	14,9	11,8	10,3	8,96	8,98	10,3	17,6	26,5
1978	41,2	39,4	51,0	20,2	17,5	14,3	12,2	9,90	9,25	11,7	22,9	46,2
1979	70,2	218	58,2	41,8	30,7	24,9	20,9	18,8	17,9	15,8	31,4	33,9
1980	73,3	47,1	25,1	32,2	23,1	19,6	16,6	12,8	11,8	10,9	21,8	37,6
1981	27,0	16,6	21,6	18,0	12,1	10,9	8,59	7,72	5,74	17,6	56,2	46,6
1982	84,4	30,1	74,3	31,8	25,9	22,7	19,0	16,5	13,7	14,5	17,8	26,3
1983	70,5	45,7	43,7	32,7	23,6	19,6	17,5	14,6	15,1	28,0	32,6	58,5
1984	25,6	17,7	20,0	19,3	12,9	11,1	9,28	9,43	11,2	11,3	13,2	41,4
1985	96,7	48,3	70,5	29,1	22,6	18,1	15,6	13,4	12,4	13,8	19,9	35,8
1986	64,4	28,5	17,9	13,2	12,9	11,1	9,24	10,0	7,14	7,25	13,7	27,2
1987	22,9	11,5	17,3	18,7	13,0	11,7	10,0	8,49	10,1	8,76	15,0	62,6
1988	46,1	45,2	24,3	18,9	15,3	11,8	10,3	9,29	8,17	9,35	16,1	42,48
1989	22,7	25,6	27,6	10,4	9,72	11,7	8,69	8,91	9,30	18,5	21,0	62,9
1990	22,3	13,8	12,3	15,5	11,7	8,32	8,77	9,21	10,4	12,1	21,6	17,6
1991	57,2	45,2	39,4	25,8	21,0	12,0	9,95	9,68	9,45	12,5	47,9	34,2
1992	121	70,6	31,0	23,5	18,9	15,8	13,3	11,0	13,5	17,5	55,8	52,8
1993	69,3	36,0	24,3	29,1	18,5	15,2	10,5	10,6	10,4	9,77	11,7	20,5
1994	40,6	14,7	41,9	23,0	16,5	12,2	10,9	9,10	8,28	8,46	14,9	24,3
1995	11,5	24,9	17,6	18,3	12,3	8,76	7,25	6,72	6,03	8,95	29,3	91,2
1996	41,8	19,2	19,3	18,5	18,4	18,4	9,39	9,14	10,6	10,3	130	240
1997	73,7	26,3	69,4	34,9	19,1	17,2	13,9	12,0	12,1	13,0	18,6	37,9
1998	37,5	42,7	24,4	17,5	22,2	14,1	11,8	10,6	8,70	15,1	32,4	24,8
1999	26,6	15,6	27,1	13,2	10,8	9,14	7,80	6,66	5,67	7,26	32,0	34,6
2000	51,5	58,6	42,5	22,2	16,2	13,3	11,4	10,3	11,6	9,25	32,0	34,8
2001	29,7	14,5	15,7	9,33	8,36	7,48	6,61	6,93	6,30	9,29	31,9	41,4
2002	73,3	79,9	34,0	22,2	16,3	13,0	11,6	9,43	12,3	9,56	23,4	46,4
2003	124	31,1	32,3	23,3	17,7	14,7	13,0	11,8	11,7	11,3	16,6	26,8
2004	60,4	48,4	38,8	56,8	22,9	18,1	16,8	13,0	10,5	10,1	12,2	51,0
2005	39,0	28,8	68,8	22,3	18,0	15,3	12,8	11,1	11,5	9,40	28,5	42,1
2006	15,1	11,9	32,3	17,1	11,8	10,4	8,98	7,93	7,88	11,6	21,3	67,5
2007	51,6	43,3	18,0	15,5	12,1	10,6	9,22	8,03	6,70	6,97	8,97	18,3
2008	21,0	31,7	28,5	16,1	10,1	8,04	6,97	5,85	7,30	7,57	23,7	55,8
2009	74,0	37,2	24,3	25,2	16,2	13,1	11,1	9,39	10,3	23,5	19,0	37,1
2010	23,7	13,4	20,8	19,5	13,9	10,0	8,42	6,99	5,85	7,74	19,2	37,4
2011	43,5	11,7	30,5	15,6	10,4	9,00	7,70	6,41	5,45	12,7	34,9	84,9
2012	89,3	26,3	28,3	19,2	18,1	13,8	11,2	9,80	8,32	8,16	25,6	16,8
2013	20,3	22,6	17,3	19,1	12,2	10,7	8,09	6,84	6,42	10,1	21,3	91,5
2014	25,0	12,6	17,7	16,3	10,3	9,21	8,39	7,44	6,12	7,73	14,5	18,4
2015	6,85	12,9	16,9	10,4	10,6	8,11	5,78	4,50	9,65	12,36	28,28	10,5
2016	41,1	12,9	14,3	7,48	6,93	5,26	4,23	3,26	9,65	5,69	16,4	28,8
2017	12,0	12,1	14,6	10,6	8,50	6,28	5,11	9,54	9,65	12,36	10,5	21,5
2018	6,67	43,3	28,6	13,1	9,25	7,36	5,78	6,40	10,5	12,36	17,5	26,3
QMLT mês	44,99	33,23	30,37	20,79	15,37	12,60	10,71	9,54	9,65	12,36	28,28	42,48

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 42/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Tabela 9.4: Características Médias de Longo Termo (1966-2018)

Características	Rio Santo Antônio em Conceição do Mato Dentro	Rio do Tanque em Fazenda Barraca
Área de Drenagem AD (km ²)	302	1260
Vazão Média de Longo Termo QMLT (m ³ /s)	6,01	22,53
Vazão Específica Média qMLT (l/s.km ²)	19,90	17,88
Vazão com 95% de permanência Q95 (m ³ /s)	1,36	6,65
Vazão com 90% de permanência Q90 (m ³ /s)	1,76	7,53
Deflúvio Médio Anual DMA (m ³)	189.532.592	710.536.509

Cabe observar que os valores para os meses com falhas das séries foram estimados pela média mensal de longo termo do respectivo mês. Para a série de Conceição do Mato Dentro (56750000) foi preenchido um único valor mensal (dez/1988), representando 0,2% do total de 636 meses. Para a série de Fazenda Barraca (56787000) foram preenchidos 9 valores mensais (dez/1988; set, out e nov/2015; set/2016; ago, set e out/2017; out/2018), representando 1,4% do total de 636 meses. Os valores preenchidos constam destacados em negrito nas Tabelas 9.2 e 9.3.

A vazão média de Longo termo (QMLT) é obtida pela média aritmética geral de todos os valores médios mensais (636 meses) para o período de 1966 a 2018. Também pela média aritmética das vazões mensais de longo termo (QMLT mês) de todos os meses do ano civil (janeiro a dezembro - 12 meses).

O deflúvio médio anual é calculado pela multiplicação da vazão média de longo termo pelo número de segundos do ano (86.400 segundos/dia x 365 dias/ano = 31.536.000 segundos/ano).

A Figura 9.1 apresenta as curvas de permanência das vazões específicas médias mensais das séries, para o período de 1966 a 2018.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 43/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

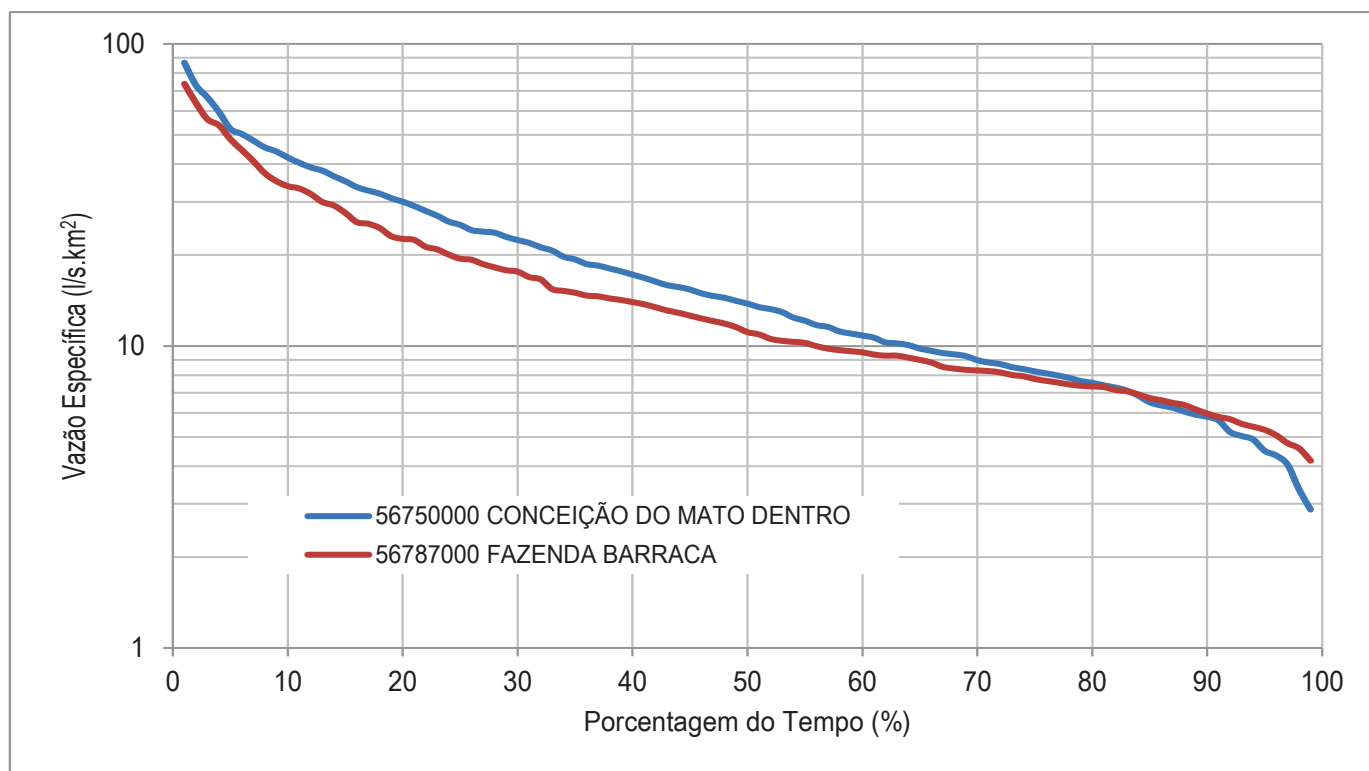


Figura 9.1: Curvas de Permanência de Vazão Específica

As vazões médias de longo termo obtidas das séries para as estações fluviométricas podem ser transferidas para os locais de alternativas de captação através de uma equação regional do tipo potencial tendo como variável conhecida a respectiva área de drenagem local.

Considerando-se que as estações Conceição do Mato Dentro (56750000) e Fazenda Barraca (56787000) possuem áreas de drenagens de 302 e 1260 km², respectivamente, e que as vazões médias mensais de longo termo resultaram em 6,01 e 22,53 m³/s, a transferência para os locais de captação pode ser representada pelas equações do tipo abaixo:

$$QMLT = 0,030522 \cdot AD^{0,925107}$$

$$qMLT = 30,521535 \cdot AD^{-0,074893}$$

onde QMLT e qMLT são as vazões médias de longo termo (m³/s) e específicas (l/s.km²), respectivamente, e AD a área de drenagem da bacia de contribuição (km²), a montante do local de captação considerado.

As vazões com permanência de 95% e 90% (Q₉₅ e Q₉₀, em m³/s), podem ser transferidas da mesma forma, resultando nas seguintes equações:

$$Q95 = 0,002370 \cdot AD^{1,112120}$$

$$Q90 = 0,005285 \cdot AD^{1,017135}$$

Todas as equações geradas consideram apenas dois pares de pontos e, portanto, têm R² = 1.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 44/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

9.2. Vazões Mínimas

As amostras de vazões médias diárias das estações do rio Santo Antônio em Conceição do Mato Dentro e do rio do Tanque em Fazenda Barraca, foram obtidas do banco de dados da ANA, para o período comum de Jan/1966 a Dez/2018, perfazendo 53 anos de registros.

As amostras de vazões anuais foram selecionadas considerando o ano civil (janeiro a dezembro). As Tabelas 9.5 e 9.6 apresentam os valores obtidos de vazões mínimas mensais e anuais a partir das mínimas médias diárias de 7 dias consecutivos para as estações.

Para que essas amostras possam ser consideradas representativas da população a ser estimada (valores extremos em função de períodos de retorno), é necessário utilizar séries com dez ou mais eventos de valores anuais. As amostras da estação para este estudo satisfazem esta condição, sendo consideradas, portanto, satisfatórias para a realização dos estudos de valores mínimos.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 45/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Tabela 9.5: Estação Fluviométrica rio Santo Antônio em Conceição do Mato Dentro (56750000)
Vazões Médias Diárias de 7 dias Consecutivos Mínimas Mensais (m³/s)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÍN
1966	7,49	5,86	5,72	4,70	4,34	3,74	3,55	2,81	2,65	3,30	3,60	3,42	2,65
1967	6,06	4,98	3,28	4,72	3,36	2,99	2,61	2,23	2,03	1,99	2,21	3,24	1,99
1968	3,82	3,82	4,34	3,65	3,17	3,01	2,96	2,44	2,31	2,62	2,83	3,54	2,31
1969	2,62	3,93	3,41	2,78	2,29	2,17	1,99	1,44	1,42	1,34	4,26	5,47	1,34
1970	6,26	3,90	2,62	2,66	1,89	1,84	1,62	1,62	1,83	2,79	4,78	2,26	1,62
1971	1,61	1,58	1,38	1,24	1,22	1,21	1,16	0,71	0,73	2,37	6,72	4,94	0,71
1972	3,30	2,51	3,12	3,00	2,31	2,07	1,97	1,41	1,21	2,02	2,40	3,03	1,21
1973	3,88	3,75	6,09	4,59	2,81	2,31	1,86	1,84	1,65	2,14	6,48	3,69	1,65
1974	5,54	3,71	3,42	3,95	3,10	2,61	1,96	2,16	1,68	1,86	1,92	2,00	1,68
1975	4,05	3,77	2,59	3,37	2,46	2,33	2,09	1,94	1,43	1,74	2,93	3,31	1,43
1976	1,96	3,58	1,96	2,92	2,39	1,64	1,71	1,65	1,50	3,72	3,38	5,09	1,50
1977	3,88	5,76	3,77	3,72	3,46	2,46	2,04	1,99	2,04	2,19	2,47	5,20	1,99
1978	3,86	3,73	5,36	4,73	3,97	3,73	3,34	3,79	3,18	3,26	4,77	6,52	3,18
1979	7,27	6,97	6,31	6,86	4,58	4,56	4,47	4,80	3,90	3,87	7,77	9,52	3,87
1980	6,21	7,97	5,88	5,91	4,62	4,44	3,29	3,29	3,07	2,62	4,70	5,59	2,62
1981	8,13	6,63	5,00	5,06	4,03	3,25	2,46	2,09	1,99	3,28	9,62	7,94	1,99
1982	9,44	9,06	13,28	7,36	6,53	6,11	4,71	4,38	2,94	3,27	2,58	3,49	2,58
1983	10,39	7,17	8,14	6,83	6,56	4,89	3,69	3,31	3,09	4,56	4,86	7,89	3,09
1984	5,49	4,93	3,89	2,81	2,42	2,13	2,51	2,61	2,83	2,37	3,17	6,10	2,13
1985	14,21	7,09	7,98	4,64	4,98	3,62	3,56	2,82	2,67	3,23	2,80	5,19	2,67
1986	5,83	5,40	4,04	2,74	2,71	2,37	2,18	2,09	1,96	2,01	2,03	3,32	1,96
1987	2,70	2,08	1,87	2,85	2,37	2,51	2,06	1,62	1,50	0,90	1,94	4,61	0,90
1988	4,08	4,95	2,76	2,93	2,72	1,86	1,58	1,28	1,07	1,11	2,34	-	1,07
1989	2,39	2,51	2,83	2,23	2,04	1,99	1,78	1,52	1,66	1,61	1,86	4,08	1,52
1990	2,85	3,30	2,61	2,53	2,25	1,40	1,74	1,41	1,55	1,21	1,40	2,69	1,21
1991	3,28	2,71	2,61	4,79	3,14	2,65	2,60	2,08	1,72	2,40	5,08	3,81	1,72
1992	6,10	4,52	4,11	4,74	4,73	4,52	3,29	2,73	2,65	3,97	5,30	7,43	2,65
1993	11,67	4,77	4,53	4,85	3,75	3,13	2,38	2,20	1,90	1,79	2,11	2,30	1,79
1994	6,59	2,52	3,82	3,99	3,45	2,65	2,02	1,63	1,36	1,27	1,46	3,75	1,27
1995	2,12	2,99	2,72	2,95	2,69	2,70	2,50	2,45	2,20	2,00	3,14	5,90	2,00
1996	4,12	3,27	2,93	2,76	2,65	2,34	2,13	2,07	2,08	2,07	3,15	5,37	2,07
1997	6,64	4,05	6,47	5,87	4,53	3,33	2,93	2,13	1,97	1,82	2,17	5,53	1,82
1998	5,31	4,65	4,84	3,53	2,84	2,25	1,93	1,53	1,05	1,02	6,14	4,90	1,02
1999	4,04	2,50	3,43	2,63	1,85	1,51	1,43	0,90	0,82	0,94	1,49	4,14	0,82
2000	3,95	5,95	5,44	3,82	2,67	2,02	1,86	1,54	1,70	1,23	1,37	5,38	1,23
2001	3,97	2,54	2,28	1,97	1,65	1,28	1,17	1,04	1,34	1,27	2,25	2,21	1,04
2002	7,04	9,64	5,11	2,90	2,15	1,79	1,59	1,26	1,07	0,97	3,20	2,75	0,97
2003	8,31	2,92	2,73	2,50	1,84	1,67	1,20	1,03	1,17	0,85	1,70	2,03	0,85
2004	5,02	5,07	7,66	7,66	4,56	2,61	3,05	1,99	1,70	1,36	1,20	6,03	1,20
2005	5,20	7,02	9,60	5,40	4,94	3,62	3,03	2,21	1,99	1,39	5,20	6,24	1,39
2006	3,96	4,37	7,30	4,91	3,56	3,34	2,56	2,27	2,21	2,31	3,55	3,33	2,21
2007	7,56	5,89	3,80	3,17	2,77	2,40	2,19	1,60	1,47	1,29	1,33	2,92	1,29
2008	2,38	2,78	2,97	3,43	1,98	1,70	1,29	0,97	0,89	1,48	3,37	5,13	0,89
2009	5,92	6,46	4,94	5,17	3,33	3,11	2,51	2,34	2,25	2,42	3,70	4,52	2,25
2010	3,71	2,31	3,42	3,16	3,16	2,31	1,73	1,31	1,25	1,49	6,29	4,94	1,25
2011	3,97	2,10	4,39	3,84	2,28	2,26	1,90	1,84	1,27	1,27	4,06	7,01	1,27
2012	4,10	4,72	3,72	4,02	4,06	3,14	2,08	2,10	1,80	1,38	3,09	4,41	1,38
2013	3,77	4,08	3,18	3,40	2,89	3,11	1,88	1,41	1,36	1,59	1,42	9,26	1,36
2014	4,02	2,10	2,33	1,91	1,33	1,25	1,03	0,85	0,55	0,54	2,06	3,30	0,54
2015	1,14	1,55	1,61	2,37	1,96	1,54	1,04	0,79	0,52	0,27	0,22	0,95	0,22
2016	1,60	2,41	2,26	1,27	1,40	1,23	0,85	0,65	0,40	0,37	0,47	2,10	0,37
2017	1,56	1,95	1,28	1,02	1,28	1,03	0,77	0,45	0,35	0,45	2,85	1,97	0,35
2018	1,51	4,34	5,22	2,94	2,24	1,66	1,36	1,09	0,77	0,67	1,92	2,19	0,67

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 46/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Tabela 9.6: Estação Fluviométrica rio do Tanque em Fazenda Barraca (56787000)
Vazões Médias Diárias de 7 dias Consecutivos Mínimas Mensais (m³/s)

ANO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÍN
1966	33,83	24,49	23,71	22,58	20,57	15,98	15,71	12,67	11,60	12,31	17,13	16,86	11,60
1967	30,65	20,37	19,49	17,67	15,91	11,24	10,49	9,33	8,54	6,44	12,16	17,91	6,44
1968	16,37	14,78	12,61	12,61	9,84	8,76	8,46	7,76	7,62	8,99	9,12	16,09	7,62
1969	12,34	20,52	17,45	15,05	11,37	9,84	10,21	8,04	6,11	6,28	13,76	18,93	6,11
1970	23,29	17,02	15,29	14,99	9,00	9,20	9,31	8,05	8,89	10,09	18,21	9,79	8,05
1971	8,14	6,51	6,41	5,56	5,90	5,20	7,41	6,07	5,47	8,38	31,93	30,07	5,20
1972	18,60	15,97	21,52	18,79	15,74	12,11	11,20	10,76	9,47	10,60	11,86	18,71	9,47
1973	22,77	16,34	19,25	19,15	16,44	13,05	11,06	9,60	8,46	10,35	21,83	30,46	8,46
1974	25,33	22,21	23,45	21,89	16,89	14,59	11,55	10,81	8,84	8,77	10,36	10,77	8,77
1975	20,21	19,52	13,92	12,37	10,68	10,04	9,79	7,02	6,00	8,15	17,16	13,84	6,00
1976	8,03	13,25	9,43	9,56	7,63	6,82	6,61	5,69	5,39	7,66	13,42	21,38	5,39
1977	14,61	19,90	15,21	16,18	13,28	11,24	9,64	8,27	7,96	7,57	7,87	14,40	7,57
1978	17,65	17,45	21,63	17,03	16,40	12,49	11,00	9,27	7,43	7,14	9,16	23,03	7,14
1979	21,92	69,28	45,68	32,11	27,13	22,51	19,54	18,09	15,14	14,36	19,69	20,50	14,36
1980	27,46	28,64	22,04	23,70	19,82	17,71	15,43	11,30	10,80	7,80	10,86	17,63	7,80
1981	19,53	12,48	12,03	11,86	10,59	10,10	7,03	6,05	4,74	5,52	26,56	25,00	4,74
1982	40,15	24,98	36,93	26,30	24,12	21,86	17,24	14,26	12,61	12,43	10,47	13,61	10,47
1983	36,56	27,54	30,34	25,37	21,63	17,87	15,84	12,87	12,87	19,83	23,95	26,02	12,87
1984	20,40	15,14	14,27	14,09	11,26	9,63	8,12	7,79	8,78	7,23	5,80	19,19	5,80
1985	40,98	28,96	34,79	24,49	18,56	16,93	14,64	12,34	11,73	9,91	11,26	13,83	9,91
1986	26,21	20,81	16,16	12,62	11,30	9,94	8,30	8,12	5,89	5,53	7,60	13,99	5,53
1987	15,39	8,48	8,19	10,99	11,53	9,07	8,99	7,65	7,23	6,15	6,93	14,73	6,15
1988	20,40	21,66	18,07	16,91	13,26	10,86	10,00	8,84	7,08	7,18	7,81	-	7,08
1989	12,71	12,90	10,10	8,59	8,88	9,48	8,19	7,72	7,79	13,48	13,62	11,48	7,72
1990	12,47	11,20	10,89	9,31	8,36	7,97	7,39	7,36	7,55	7,37	9,34	9,09	7,36
1991	17,44	15,60	18,20	10,19	13,96	9,79	9,40	8,76	7,63	8,50	9,33	17,32	7,63
1992	37,66	30,52	23,28	19,79	16,71	14,06	12,13	10,41	10,44	13,10	24,30	24,23	10,41
1993	32,33	27,59	19,19	22,71	14,13	12,72	7,57	8,16	9,19	7,13	7,39	7,63	7,13
1994	29,74	11,77	17,99	16,92	14,46	10,70	10,46	8,67	7,03	7,18	8,59	16,13	7,03
1995	8,41	13,91	11,53	10,80	10,52	7,89	6,56	5,43	5,34	6,18	9,22	17,96	5,34
1996	18,16	15,52	15,26	17,46	17,45	14,52	8,84	8,58	9,02	8,41	10,65	53,83	8,41
1997	13,84	21,22	24,51	23,66	14,61	13,25	12,47	10,76	10,04	8,85	8,79	17,51	8,79
1998	17,08	16,34	20,90	15,92	14,36	12,79	10,63	8,94	8,37	8,71	21,63	18,08	8,37
1999	13,61	10,03	14,51	10,84	9,46	8,01	7,14	5,82	5,38	5,23	6,80	24,78	5,23
2000	19,79	24,39	22,76	18,05	14,70	11,74	11,04	9,22	9,11	6,97	7,62	19,86	6,97
2001	16,77	10,61	10,37	7,89	7,50	6,80	6,27	5,47	5,45	6,92	10,08	9,72	5,45
2002	27,65	41,08	24,26	17,34	14,16	12,01	10,66	8,99	8,38	7,78	12,85	11,26	7,78
2003	46,93	22,58	20,83	18,71	15,87	13,63	12,37	11,08	10,66	9,70	11,59	13,18	9,70
2004	25,87	24,17	26,31	32,26	20,42	16,70	14,46	11,70	9,42	8,91	8,89	18,00	8,89
2005	21,96	22,91	27,40	19,39	16,65	14,27	11,92	10,15	9,95	8,30	13,10	24,25	8,30
2006	11,66	9,83	20,50	14,21	10,74	9,82	8,23	7,35	6,80	7,19	10,38	30,07	6,80
2007	28,67	23,87	14,56	13,25	11,21	9,71	8,72	7,25	6,01	5,29	6,24	8,54	5,29
2008	7,12	12,47	17,52	11,31	8,65	7,57	6,14	5,17	4,85	5,66	10,50	11,16	4,85
2009	30,67	20,69	16,61	17,50	13,44	11,58	9,95	9,11	8,12	10,04	10,85	19,94	8,12
2010	12,61	10,86	13,75	12,42	11,04	9,11	7,71	6,24	5,47	6,45	12,47	16,47	5,47
2011	14,18	9,63	15,69	11,88	9,46	8,64	7,05	5,88	5,12	5,15	7,98	40,75	5,12
2012	35,69	20,38	18,66	17,78	14,41	12,61	10,22	9,24	7,83	7,24	9,23	10,55	7,24
2013	8,53	10,80	12,55	12,38	9,94	9,17	7,34	6,12	5,86	7,03	6,74	26,77	5,86
2014	15,83	11,35	11,90	11,31	9,90	8,56	7,41	6,70	5,65	5,29	6,67	9,06	5,29
2015	4,99	6,18	10,27	7,62	7,70	6,31	5,33	4,06	3,05	-	-	5,11	3,05
2016	7,10	8,88	10,04	5,19	5,37	4,78	3,70	3,05	-	3,18	3,63	10,58	3,05
2017	6,83	6,95	6,97	6,73	6,52	5,54	4,40	3,34	-	-	5,25	6,34	3,34
2018	3,83	16,06	14,78	11,00	8,60	6,66	5,04	5,20	4,33	-	9,78	9,18	3,83

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 47/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Os estudos estatísticos para definição dos quantis de vazões mínimas associados aos respectivos períodos de retorno foram efetuados por meio de estudos analíticos e análises visuais. A seguir são apresentadas as etapas abordadas nos estudos estatísticos:

Probabilidade Empírica

No processo de cálculo, os pontos amostrais foram arranjados em ordem crescente, para a elaboração da análise de frequência amostral. A probabilidade empírica (ou posição de plotagem) amostral foi calculada pela posição de plotagem de Harter/Cunnane, com o período de retorno amostral calculado pelo inverso da posição de plotagem.

- Período de retorno - número médio de anos para que o evento $\{X \leq X_0\}$ possa recorrer em um ano qualquer:

$$T = \frac{1}{p}$$

Onde p refere-se à probabilidade de não excedência.

- Parâmetro de Harter/Cunnane - utilizado para o cálculo da probabilidade empírica (ou posição de "plotagem") das observações amostrais. O parâmetro a varia de 0 a 0,5 e refere-se à seguinte expressão geral:

$$p = \frac{m - a}{n - 2a + 1}$$

onde p é a probabilidade empírica de não excedência, m é o número de ordem da observação após a classificação dos dados e n é o tamanho da amostra.

As Tabelas 9.7 e 9.8 apresentam os resultados obtidos considerando o parâmetro $a = 0$ e as Figuras 9.2 e 9.3 a visualização gráfica.

Tabela 9.7: Estação Fluviométrica rio Santo Antônio em Conceição do Mato Dentro (5675000) Vazões Médias Diárias de 7 dias Consecutivos Mínimas Anuais (m³/s) - Probabilidade Empírica

Q7 (m³/s)	m	Probabilidade Empírica	TR (anos)	Q7 (m³/s)	m	Probabilidade Empírica	TR (anos)
0,22	1	0,02	54,00	1,50	28	0,52	1,93
0,35	2	0,04	27,00	1,52	29	0,54	1,86
0,37	3	0,06	18,00	1,62	30	0,56	1,80
0,54	4	0,07	13,50	1,65	31	0,57	1,74
0,67	5	0,09	10,80	1,68	32	0,59	1,69
0,71	6	0,11	9,00	1,72	33	0,61	1,64
0,82	7	0,13	7,71	1,79	34	0,63	1,59
0,85	8	0,15	6,75	1,82	35	0,65	1,54
0,89	9	0,17	6,00	1,96	36	0,67	1,50
0,90	10	0,19	5,40	1,99	37	0,69	1,46
0,97	11	0,20	4,91	1,99	38	0,70	1,42
1,02	12	0,22	4,50	1,99	39	0,72	1,38
1,04	13	0,24	4,15	2,00	40	0,74	1,35
1,07	14	0,26	3,86	2,07	41	0,76	1,32
1,20	15	0,28	3,60	2,13	42	0,78	1,29
1,21	16	0,30	3,38	2,21	43	0,80	1,26
1,21	17	0,31	3,18	2,25	44	0,81	1,23
1,23	18	0,33	3,00	2,31	45	0,83	1,20
1,25	19	0,35	2,84	2,58	46	0,85	1,17
1,27	20	0,37	2,70	2,62	47	0,87	1,15
1,27	21	0,39	2,57	2,65	48	0,89	1,13

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 48/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Q7 (m³/s)	m	Probabilidade Empírica	TR (anos)
1,29	22	0,41	2,45
1,34	23	0,43	2,35
1,36	24	0,44	2,25
1,38	25	0,46	2,16
1,39	26	0,48	2,08
1,43	27	0,50	2,00

Q7 (m³/s)	m	Probabilidade Empírica	TR (anos)
2,65	49	0,91	1,10
2,67	50	0,93	1,08
3,09	51	0,94	1,06
3,18	52	0,96	1,04
3,87	53	0,98	1,02

**Tabela 9.8: Estação Fluviométrica rio do Tanque em Fazenda Barraca (56787000)
Vazões Médias Diárias de 7 dias Consecutivos Mínimas Anuais (m³/s) - Probabilidade Empírica**

Q7 (m³/s)	m	Probabilidade Empírica	TR (anos)
3,05	1	0,02	54,00
3,05	2	0,04	27,00
3,34	3	0,06	18,00
3,83	4	0,07	13,50
4,74	5	0,09	10,80
4,85	6	0,11	9,00
5,12	7	0,13	7,71
5,20	8	0,15	6,75
5,23	9	0,17	6,00
5,29	10	0,19	5,40
5,29	11	0,20	4,91
5,34	12	0,22	4,50
5,39	13	0,24	4,15
5,45	14	0,26	3,86
5,47	15	0,28	3,60
5,53	16	0,30	3,38
5,80	17	0,31	3,18
5,86	18	0,33	3,00
6,00	19	0,35	2,84
6,11	20	0,37	2,70
6,15	21	0,39	2,57
6,44	22	0,41	2,45
6,80	23	0,43	2,35
6,97	24	0,44	2,25
7,03	25	0,46	2,16
7,08	26	0,48	2,08
7,13	27	0,50	2,00

Q7 (m³/s)	m	Probabilidade Empírica	TR (anos)
7,14	28	0,52	1,93
7,24	29	0,54	1,86
7,36	30	0,56	1,80
7,57	31	0,57	1,74
7,62	32	0,59	1,69
7,63	33	0,61	1,64
7,72	34	0,63	1,59
7,78	35	0,65	1,54
7,80	36	0,67	1,50
8,05	37	0,69	1,46
8,12	38	0,70	1,42
8,30	39	0,72	1,38
8,37	40	0,74	1,35
8,41	41	0,76	1,32
8,46	42	0,78	1,29
8,77	43	0,80	1,26
8,79	44	0,81	1,23
8,89	45	0,83	1,20
9,47	46	0,85	1,17
9,70	47	0,87	1,15
9,91	48	0,89	1,13
10,41	49	0,91	1,10
10,47	50	0,93	1,08
11,60	51	0,94	1,06
12,87	52	0,96	1,04
14,36	53	0,98	1,02

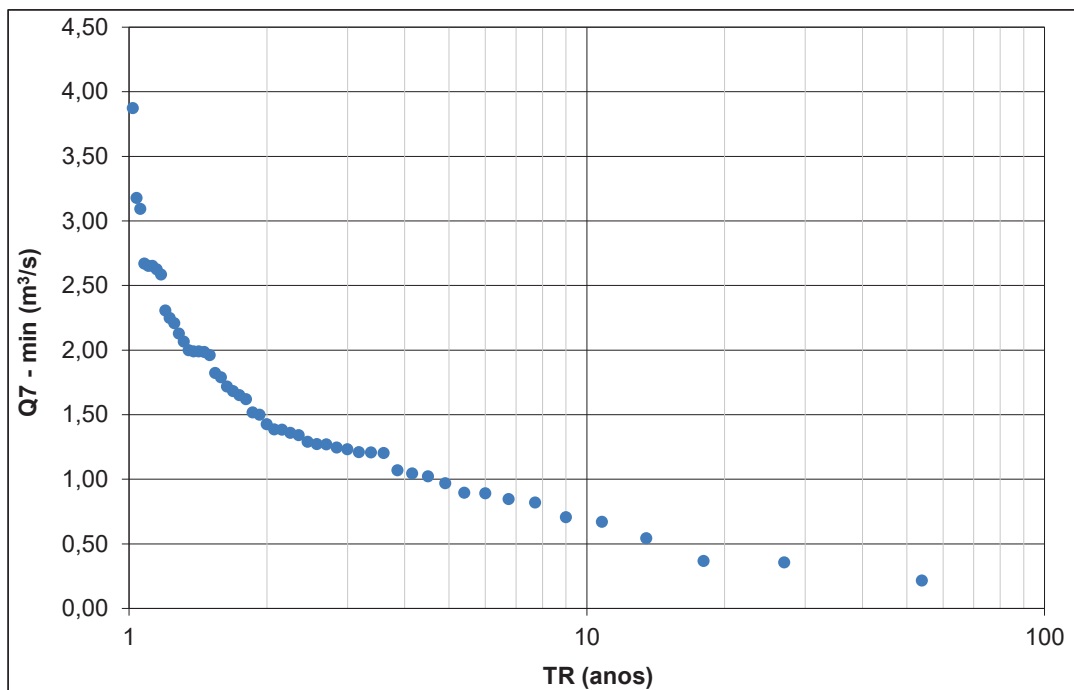


Figura 9.2: Estação Fluviométrica rio Santo Antônio em Conceição do Mato Dentro (56750000) Vazões Médias Diárias de 7 dias Consecutivos Mínimas Anuais (m³/s) - Gráfico de Probabilidade Empírica

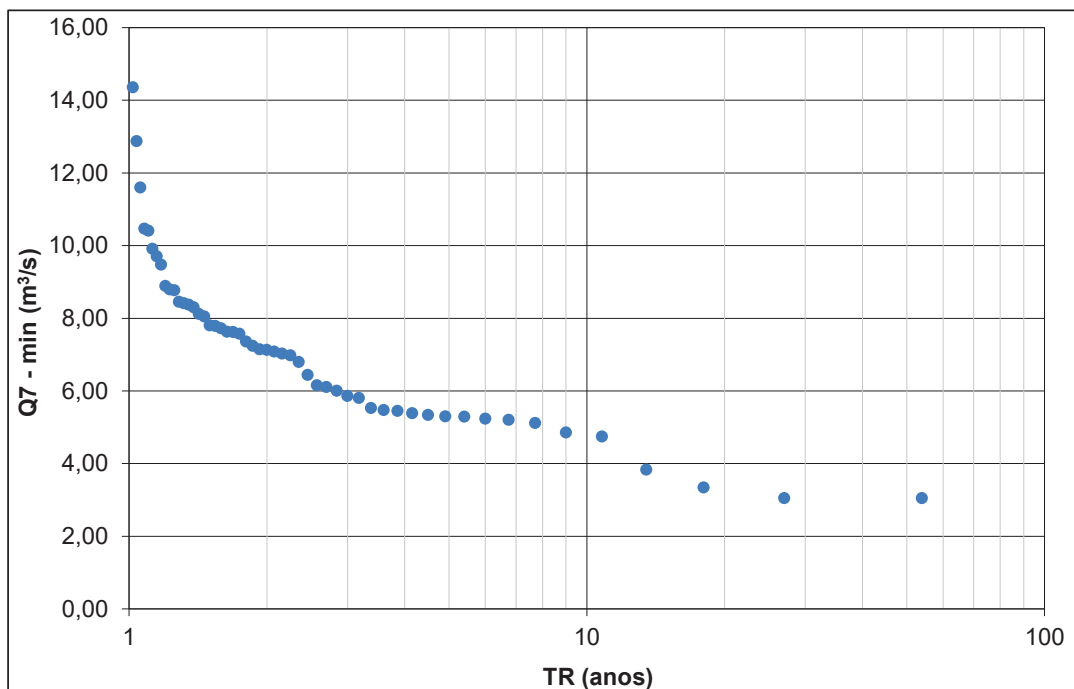


Figura 9.3: Estação Fluviométrica rio do Tanque em Fazenda Barraca (56787000) Vazões Médias Diárias de 7 dias Consecutivos Mínimas Anuais (m³/s) - Gráfico de Probabilidade Empírica

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 50/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Ajuste Estatístico

A teoria de probabilidades é usada para incorporar a incerteza inerente aos processos hidrológicos na tomada de decisões e previsão de eventos raros na forma de modelos probabilísticos. Esses são funções de distribuição de probabilidades que descrevem o padrão de variabilidade de uma variável aleatória. Uma função de distribuição de probabilidades é definida por certo número de parâmetros, os quais a descrevem integralmente, e que podem ser estimados a partir dos dados amostrais.

Para estimar os parâmetros da distribuição, dispõe-se de diversos métodos, entre os quais foi selecionado o *Método dos Momentos*, o qual consiste em igualar os momentos amostrais aos populacionais, obtendo-se como o resultado dessa operação os estimadores dos parâmetros da distribuição de probabilidades em questão. Os momentos populacionais são funções dos parâmetros a estimar, enquanto os amostrais são obtidos a partir dos dados da amostra.

Uma vez que as variáveis hidrológicas em foco são variáveis aleatórias contínuas, das quais se tem somente uma amostra de tamanho relativamente pequeno, torna-se necessária a proposição de distribuições teóricas de probabilidade que possuam características apropriadas de assimetria e que sejam compatíveis com a existência (ou inexistência) de limites superiores ou inferiores no domínio de definição da variável aleatória. As distribuições de probabilidade de Gumbel e Weibull de dois parâmetros são as usualmente utilizadas em hidrologia para o ajuste de amostras de eventos mínimos anuais.

Aos valores amostrais de mínimos anuais com 7 dias de duração das estações, foi ajustada a distribuição de Weibull de dois parâmetros, com parâmetros estimados pelo Método dos Momentos (MM). As Tabelas 9.9 e 9.10 apresentam os resultados obtidos do ajuste e as Figuras 9.4 e 9.5 o ajuste de forma gráfica.

**Tabela 9.9: Estação Fluviométrica rio Santo Antônio em Conceição do Mato Dentro (56750000)
Vazões Médias Diárias de 7 dias Consecutivos Mínimas Anuais (m³/s)
Ajuste Estatístico – Distribuição Weibull de Dois Parâmetros (MM)**

TR (anos)	P (X<x)	Quantis Q7 (m ³ /s)
2	50%	1,60
5	20%	0,93
10	10%	0,60
20	4%	0,34
50	2%	0,08

**Tabela 9.10: Estação Fluviométrica rio do Tanque em Fazenda Barraca (56787000)
Vazões Médias Diárias de 7 dias Consecutivos Mínimas Anuais (m³/s)
Ajuste Estatístico – Distribuição Weibull de Dois Parâmetros (MM)**

TR (anos)	P (X<x)	Quantis Q7 (m ³ /s)
2	50%	7,03
5	20%	5,13
10	10%	4,27
20	4%	3,66
50	2%	3,10

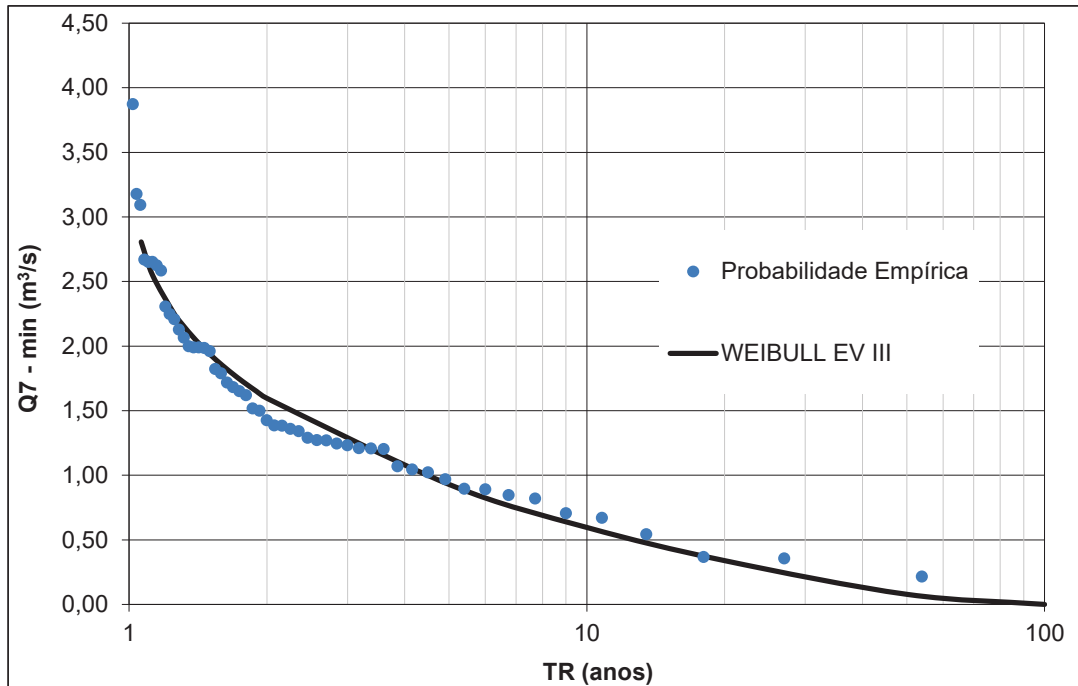


Figura 9.4: Estação Fluviométrica rio Santo Antônio em Conceição do Mato Dentro (56750000)
Vazões Médias Diárias de 7 dias Consecutivos Mínimas Anuais (m³/s)
Ajuste Distribuição Weibull

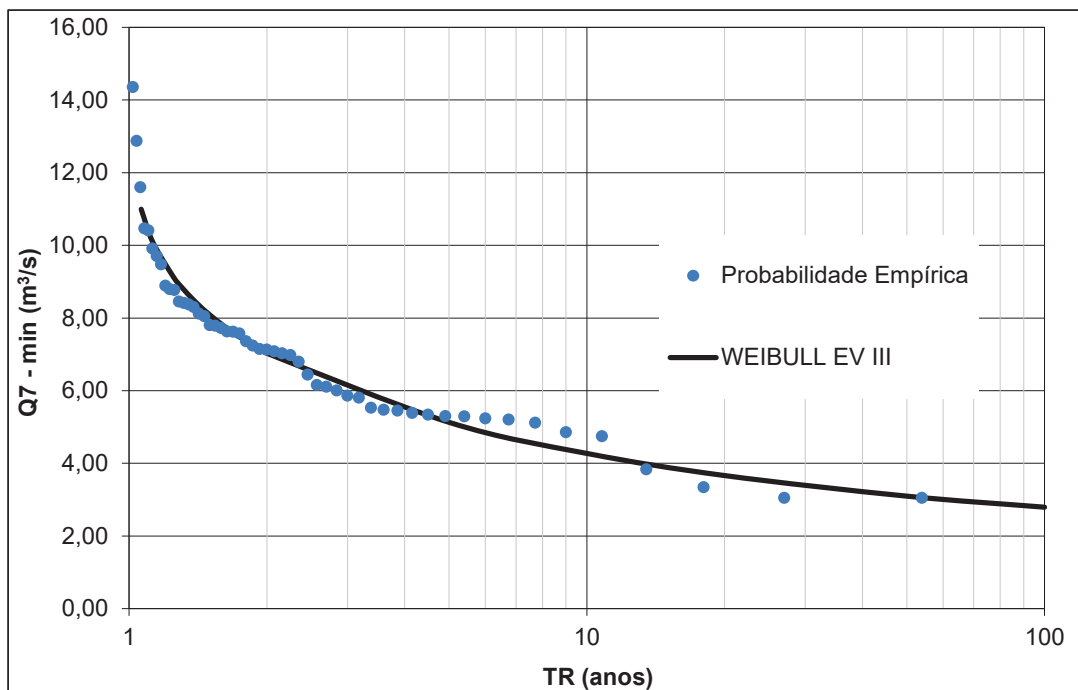


Figura 9.5: Estação Fluviométrica rio do Tanque em Fazenda Barraca (56787000)
Vazões Médias Diárias de 7 dias Consecutivos Mínimas Anuais (m³/s)
Ajuste Distribuição Weibull

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 52/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Os quantis de vazões mínimas $Q_{7,10}$ obtidos dos ajustes estatísticos para as estações fluviométricas podem ser transferidos para os locais de alternativas de captação através de uma equação regional do tipo potencial, tendo como variável conhecida a respectiva área de drenagem local.

Para o caso específico da vazão mínima $Q_{7,10}$, foi adotado a estação Fazenda Barraca (56787000) como base de transferência para os locais de captação, cuja área de drenagem é de 1260 km² e vazão $Q_{7,10}$ resultante do ajuste estatístico igual a 4,27 m³/s, obtendo se o valor específico de 3,39 l/s.km². Assim, a transferência para os locais de captação pode ser representada pela equação abaixo ($R^2=1$).

$$Q_{7,10} = 0,00339 AD$$

onde $Q_{7,10}$ é a vazão mínima anual com 7 dias de duração e 10 anos de tempo de retorno (m³/s) e AD a área de drenagem da bacia de contribuição (km²), a montante do local de captação considerado.

9.3. Vazões Máximas

Metodologia - Análise de Frequência de Cheias

Os estudos de vazões máximas para o local em estudo podem ser elaborados com base em enfoques estatísticos, analíticos ou hidrometeorológicos, em função da disponibilidade de dados na bacia da região de interesse.

A etapa relativa à determinação das vazões de cheia anuais para diferentes tempos de recorrência consistiu na determinação desses parâmetros tomando-se por base as estações do rio Santo Antônio em Conceição do Mato Dentro e do rio do Tanque em Fazenda Barraca para o período comum compreendido dos anos de 1966 a 2018, sendo as cheias de projeto calculadas pelo método direto de análise de frequência, empregando as amostras dos máximos anuais de vazões médias diárias, obtidas do banco de dados da ANA.

Para que a amostra seja representativa da população a ser estimada (valores extremos em função dos períodos de retorno) é necessário utilizar séries com dez ou mais eventos de valores anuais máximos. As séries de vazões máximas satisfazem esta condição, constituindo-se, portanto, em amostras satisfatórias para a realização dos estudos de valores extremos com a utilização de distribuições de probabilidade.

A Tabela 9.11 apresenta as amostras de vazões diárias máximas anuais para o período completo considerando o ano hidrológico (out/set) das estações rio Santo Antônio em Conceição do Mato Dentro e do rio do Tanque em Fazenda Barraca.

Foram ajustadas às amostras as distribuições: Generalizada de Valores Extremos Tipo I (Gumbel), Log-Normal de Dois Parâmetros, Exponencial e Log-Pearson Tipo III. As Figuras 9.6 e 9.7 mostram a representação gráfica dos ajustes das distribuições estatísticas para o período completo nas estações.

A adoção da distribuição foi efetuada a partir da verificação da melhor adequação à distribuição empírica e em função do valor do coeficiente de assimetria. De acordo com recomendação da Eletrobrás, séries com assimetria inferior a 1,5, indicam a adoção da distribuição de Gumbel, enquanto séries com assimetria maior que 1,5 levam a adoção da distribuição Exponencial.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 53/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Tabela 9.11: Vazões Médias Diárias Máximas Anuais – Período Completo

Período Completo (Out - Set)	Vazão Máxima Diária (m ³ /s)		
	Conceição do Mato Dentro (56750000)	Fazenda Barraca (56787000)	
out/1966 set/1967	44,2	111,0	
out/1967 set/1968	42,3	158,0	
out/1968 set/1969	44,2	128,0	
out/1969 set/1970	38,9	162,0	
out/1970 set/1971	15,4	88,8	
out/1971 set/1972	62,1	300,0	
out/1972 set/1973	80,1	264,0	
out/1973 set/1974	41,8	214,0	
out/1974 set/1975	59,7	115,0	
out/1975 set/1976	34,4	95,3	
out/1976 set/1977	96,6	225,0	
out/1977 set/1978	112,0	330,0	
out/1978 set/1979	101,0	651,0*	
out/1979 set/1980	88,9	174,0	
out/1980 set/1981	66,0	83,4	
out/1981 set/1982	110,0	316,0	
out/1982 set/1983	93,3	198,0	
out/1983 set/1984	86,0	70,8	
out/1984 set/1985	91,9	219,0	
out/1985 set/1986	58,6	92,9	
out/1986 set/1987	68,3	79,5	
out/1987 set/1988	58,3	147,0	
out/1988 set/1989	22,1	75,8	
out/1989 set/1990	62,3	166,0	
out/1990 set/1991	74,2	177,0	
out/1991 set/1992	70,1	193,0	
out/1992 set/1993	79,1	230,0	
out/1993 set/1994	38,4	62,6	
out/1994 set/1995	51,7	53,6	
out/1995 set/1996	34,7	241,0	
out/1996 set/1997	80,5	1152,0*	
out/1997 set/1998	109,0	253,0	
out/1998 set/1999	62,1	68,6	
out/1999 set/2000	55,8	126,0	
out/2000 set/2001	28,9	114,0	
out/2001 set/2002	82,0	237,0	
out/2002 set/2003	91,9	378,0	
out/2003 set/2004	72,1	169,0	
out/2004 set/2005	91,5	248,0	
out/2005 set/2006	66,6	138,0	
out/2006 set/2007	55,0	244,0	
out/2007 set/2008	60,9	151,0	
out/2008 set/2009	146,0*	207,0	
out/2009 set/2010	38,8	117,0	
out/2010 set/2011	53,9	161,0	
out/2011 set/2012	84,5	284,0	
out/2012 set/2013	42,5	65,2	
out/2013 set/2014	93,5	105,0	
out/2014 set/2015	18,0	54,6	
out/2015 set/2016	85,7	180,0	
out/2016 set/2017	21,2	108,0	
out/2017 set/2018	90,6	175,0	
Obs: *Outlier	Assimetria=	-0,1	0,6

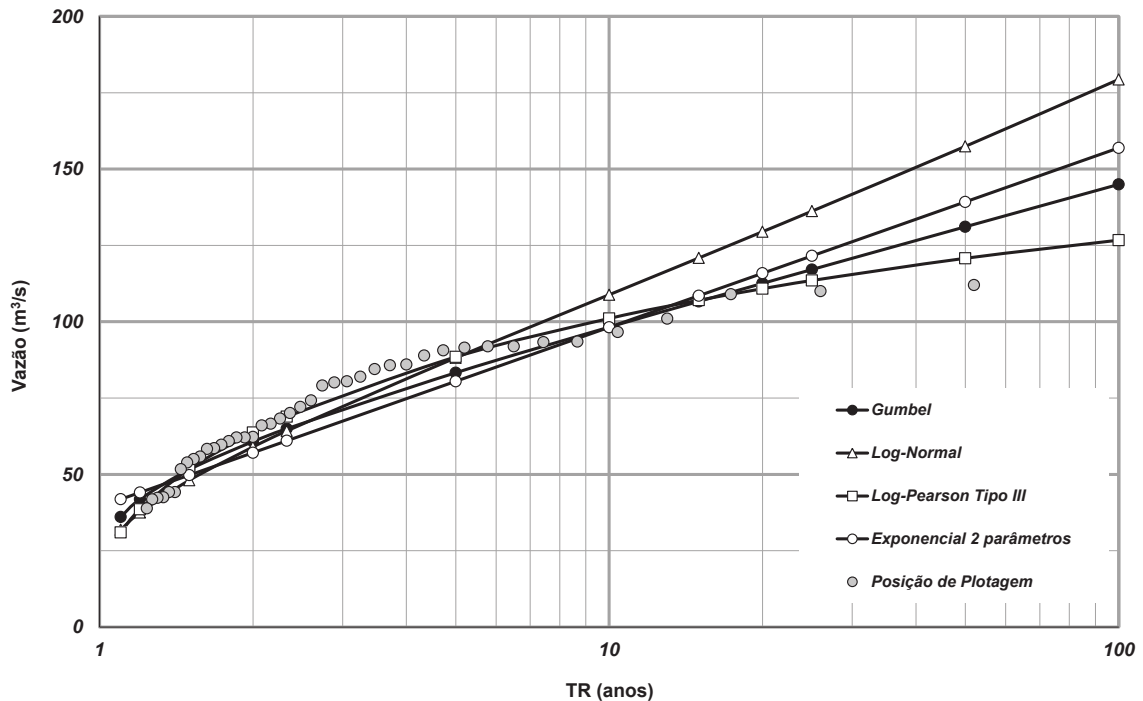


Figura 9.6: Conceição do Mato Dentro (56750000)
Distribuições Estatísticas - Ajuste – Período Completo

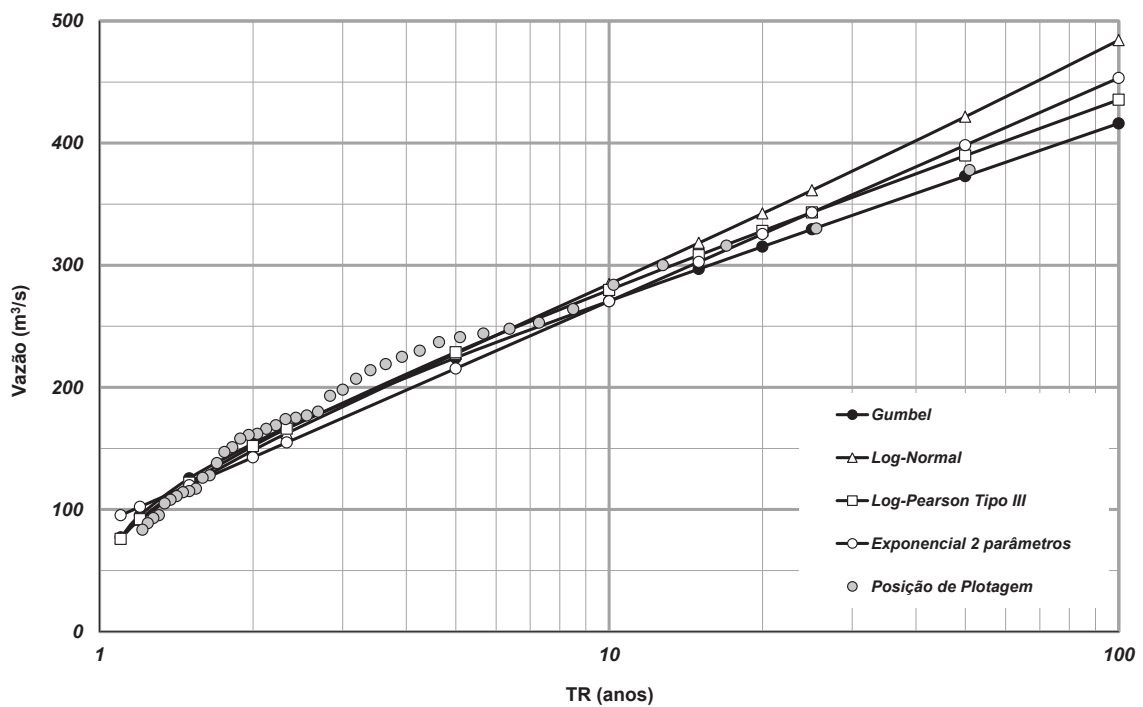


Figura 9.7: Fazenda Barraca (56787000)
Distribuições Estatísticas - Ajuste – Período Completo

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 55/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

De acordo à Tabela 9.11, para ambas as distribuições possuem assimetria inferior a 1,5, portanto a distribuição de probabilidades adotada foi a Gumbel.

A vazão máxima obtida nos postos provavelmente não é a vazão diária instantânea, pois os valores utilizados são a maior vazão de duas medições diárias entre 7 e 17 h, fornecidas no banco de dados da ANA, podendo, desta forma, não englobar os picos diários de vazão. Sendo assim, foi aplicada a correção proposta pela fórmula de Füller para obtenção dos quantis instantâneos, dada por:

$$Q_P = Q_{MAX} \left(1 + \frac{2,66}{A^{0,3}} \right)$$

Em que: Q_P representa a vazão de pico (m^3/s), Q_{MAX} a vazão média diária máxima anual (m^3/s) e A a área de drenagem da estação (km^2).

A Tabela 9.12 apresenta os quantis de cheias máximos e instantâneos associados aos tempos de retorno estimados para as estações.

Tabela 9.12: Vazões Máximas Anuais nas Estações Fluviométricas

Estação	CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO 56750000		FAZENDA BARRACA 56787000	
	A (km^2)	Tipo Ajuste	A (km^2)	Tipo Ajuste
	302	GUMBEL	1260	GUMBEL
	1,48		1,31	
TR (anos)	Vazão (m^3/s)		Vazão (m^3/s)	
	Máxima	Instantânea	Máxima	Instantânea
2	60,7	89,9	154	202
5	83,3	123,2	224	294
10	98,2	145,3	271	355
25	117	173	329	432
50	131	194	373	489
100	145	215	416	546

Considerando-se que as estações Conceição do Mato Dentro (56750000) e Fazenda Barraca (56787000) possuem áreas de drenagens de 302 e 1260 km^2 , a transferência dos quantis de cheias para os locais de captação pode ser representada pelas equações do tipo abaixo:

$$QTR2 = 3,516629 * AD^{0,567543}$$

$$QTR5 = 3,799459 * AD^{0,609288}$$

$$QTR10 = 4,080021 * AD^{0,625686}$$

$$QTR25 = 4,479244 * AD^{0,640104}$$

$$QTR50 = 4,793761 * AD^{0,647993}$$

$$QTR100 = 5,115605 * AD^{0,654253}$$

onde QTR_n são os quantis de vazões máximas instantâneas (m^3/s) e AD a área de drenagem da bacia de contribuição (km^2), a montante do local de captação considerado.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 56/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

9.4. Análise dos Resultados

Este item apresenta a análise dos resultados obtidos no presente estudo, bem como o comparativo com os dados disponíveis na bibliografia “IGAM - Estudo de Regionalização de vazão para o aprimoramento do Processo de Outorga no Estado de Minas Gerais - Belo Horizonte, 2012” (IGAM, 2012).

O estudo de regionalização de IGAM (2012) envolveu, para cada UPGRH, a identificação de regiões hidrologicamente homogêneas, a seleção da melhor variável explicativa e a identificação do melhor modelo representativo. Assim, neste relatório foram obtidos apenas os resultados correspondentes às variáveis explicativas (A, Peq, Peq750²), as quais apresentaram os melhores ajustes estatísticos para cada região hidrologicamente homogênea no estudo e que foi, portanto, o modelo selecionado para representar as variáveis de interesse (QMLT, Q_{7,10}, Q₉₅ e Q₉₀).

No item “3.6.4. BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE” do estudo de regionalização (IGAM, 2012), foram analisados os dados consistidos de 70 estações pluviométricas e 40 estações fluviométricas pertencentes à rede Hidroweb-ANA, tendo sido estes dados adquiridos em 12 de maio de 2010, sendo o período-base selecionado de dados definido para o período de 1975 a 2005. Para a estimativa das equações de regionalização foi identificado que as estações situadas na parte mineira da bacia do Doce consistiram em três regiões hidrologicamente homogêneas, sendo a bacia do rio do Tanque considerada pertencente à região 2.

- Assim, em IGAM (2012), foram obtidas as informações relativas ao código, nome, área de drenagem, Qmld, Q₉₅, Q₉₀ e Q_{7,10}, para as estações de interesse para efeito de análise comparativa aos resultados obtidos no presente relatório (Estudo Atual). A Tabela 9.13 apresenta o quadro comparativo dos dados transcritos do relatório de referência relativos às estações fluviométricas de interesse, juntamente com os resultados obtidos no presente relatório (Estudo Atual).

Tabela 9.13: Dados nas Estações Fluviométricas de Interesse.

Estação	Nome da estação	Estudo / Período dados	Área (km ²)	QMLT (m ³ /s)	Q ₉₅ (m ³ /s)	Q ₉₀ (m ³ /s)	Q _{7,10} (m ³ /s)	qMLT (m ³ /s)	q ₉₅ (m ³ /s)	q ₉₀ (m ³ /s)	q _{7,10} (m ³ /s)
56750000	CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO	IGAM 1975-2012 / 1975-2015	301	7,37	1,64	2,05	1,07	24,47	5,44	6,82	3,56
		Estudo Atual 1966-2018	302	6,01	1,36	1,76	1,02	19,90	4,50	5,83	3,39
		% (Atual/IGAM)	0%	-18%	-17%	-14%	-5%	-19%	-17%	-15%	-5%
56787000	FAZENDA BARRACA	IGAM 1975-2012 / 1975-2015	1280	25,58	6,78	8,22	4,70	19,98	5,30	6,42	3,67
		Estudo Atual 1966-2018	1260	22,53	6,65	7,53	4,27	17,88	5,28	5,97	3,39
		% (Atual/IGAM)	-2%	-12%	-2%	-8%	-9%	-11%	0%	-7%	-8%

Fonte: IGAM (2012)

² Variáveis independente utilizadas para obtenção dos resultados. Onde:

- (A), Área de drenagem;
- (P_{eq}), Vazão equivalente ao volume precipitado;
- (P_{eq750}), Vazão equivalente ao volume precipitado considerando uma diminuição da inércia hídrica igual a 750 mm.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 57/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Da análise comparativa apresentada na Tabela 9.13, conclui-se que as vazões obtidas no Estudo Atual são inferiores àquele estudo, sendo em ambas as estações os valores de vazão média de longo termo inferiores em torno de 19 a 11% e a vazão mínima $Q_{7,10}$ de 9 a 5%.

Provavelmente esta diferença é devida a diferentes períodos de dados adotados nos estudos, onde no Estudo Atual o período se estende até o ano de 2018, em notadamente foi observada uma deficiência hídrica nos últimos 4 anos.

Assim, por possuir dados atualizados e com maior período de observação, bem como resultados mais conservadores em relação ao Estudo de IGAM (2012), considera-se que as vazões obtidas no Estudo Atual são representativas, e serão adotadas para a continuação dos estudos.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 58/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

10. USOS D'ÁGUA E REGISTROS DE OUTORGAS NA BACIA DO RIO DO TANQUE

Para o Cálculo da disponibilidade hídrica, ou seja, a vazão do curso de água disponível para atendimento à demanda solicitada há a necessidade de se fazer o balanço hídrico, computando-se as outorgas já emitidas e as vazões já comprometidas em determinada região a ser estudada.

As atividades de captação de água superficial no Estado de Minas Gerais estão submetidas às seguintes legislações:

Decreto nº 47 705 de 04 de setembro de 2019, que estabelece procedimentos para a regularização de uso de recursos hídricos de domínio do Estado de Minas Gerais.

Portaria IGAM nº 48 2019 de 04 de outubro de 2019, que estabelece normas suplementares para a regularização dos recursos hídricos de domínio do Estado de Minas Gerais e dá outras providências. Segundo estas, são definidos como limite máximo outorgável captação:

- Para cada seção considerada em condições naturais, será de 50% da Q7,10 ficando garantidos, a jusante de cada intervenção, fluxos residuais mínimos equivalentes a 50% da Q7,10.
- Para as UPGRH's Rio Pará, Rio Paraopeba, Rio das Velhas, Rios Jequitai e Pacuí Rio Urucuia, Rio Pandeiros e Rio Verde Grande (em Vermelho), será de 30% da Q7,10 ficando garantidos a jusante de cada intervenção fluxos residuais mínimos equivalentes à 70% da Q7,10.

Como a sub-bacia do rio do Tanque se encontra na bacia do rio Santo Antônio, fica sujeito ao primeiro critério exposto. Assim, deverão ser somadas as vazões outorgadas na área de drenagem a montante da seção considerada e consideradas as vazões outorgadas até o ponto de captação imediatamente a jusante do pleito em análise.

A mesma supracitada **Portaria IGAM nº 48** possibilita a obtenção de uma outorga superior a 50% da Q7,10 desde que, conforme seu artigo 5º:

“Art. 5º – A requerimento do usuário de recursos hídricos e mediante apresentação de estudo técnico, com a avaliação da condição hidrológica da porção hidrográfica, poderão excepcionalmente ser adotados fluxos residuais inferiores ao estabelecido no art. 3º, desde que não sejam causados prejuízos a direitos de terceiros e que as intervenções se destinem:

- I – à proteção da integridade da vegetação nativa e da biota;*
- II – ao abastecimento público;*
- III – a minimizar os riscos à saúde, à segurança e ao bem-estar da população;*
- IV – à proteção das condições sanitárias do meio ambiente;*

Parágrafo único – Atendidos o requisito previsto neste artigo a vazão outorgada poderá ser superior ao limite estabelecido no art. 3º.”

Portanto, haveria a possibilidade de obtenção de uma outorga maior que a considerada nos presentes estudos, desde que a demanda da cidade de Itabira apresentasse valores para justificar tal exceção (destinados ao abastecimento público), não havendo na legislação a possibilidade de se obter maior vazão para outros usos, como para o abastecimento do complexo minerário da Vale (industrial).

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 59/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Para identificar os dados de demanda superficial localizados na bacia hidrográfica do Rio do Tanque foram feitas as seguintes consultas:

- Portarias de Outorga de captação em águas superficiais (a fio d'água e em barramentos), existentes no banco de dados do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos.
- Bancos de dados do IDE-Sisema. Foram consultadas informações tanto para usos relevantes quanto usos insignificantes.

Durante as consultas foram identificados os cadastros de uso, cuja localização é apresentada na Figura 10.1. A Tabela 10.1 apresenta os cadastros de uso com suas respectivas vazões.

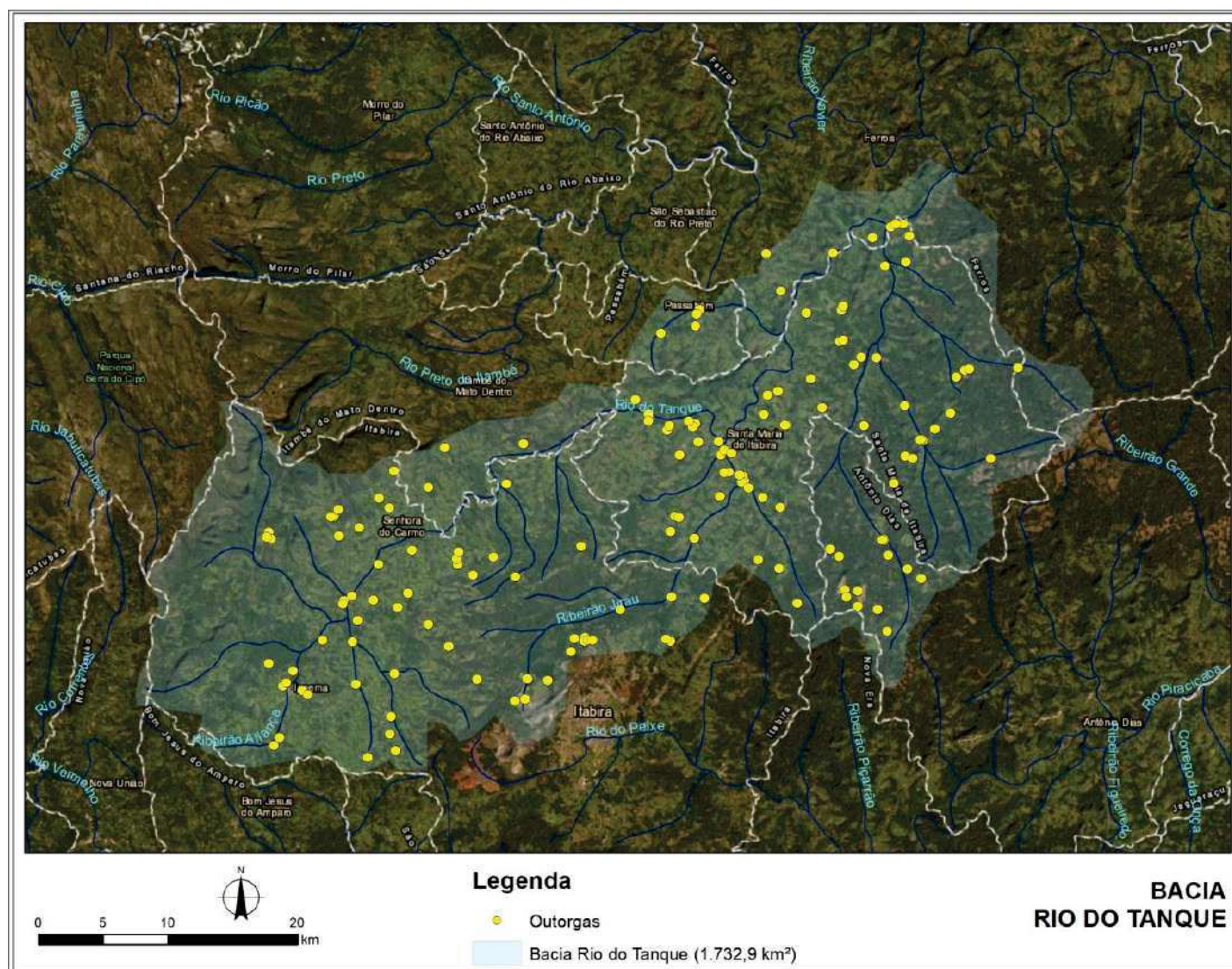


Figura 10.1 - Outorgas cadastradas na bacia do Rio do Tanque

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 60/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Tabela 10.1 - Outorgas cadastradas Rio do Tanque

Ponto	No Processo	Status	Finalidade do Uso	Vazão (l/s)	Horas/dia	Vazão (diária) (l/s)	Vazão (Soma do ponto) (l/s)
TQ-01	161150/2018	CADASTRO EFETIVADO	Contenção de sedimentos	1,00	12	0,50	3,08
	1615/2015	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,90	2	0,08	
	21545/2019	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,70	24	0,70	
	27317/2015	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,50	2	0,04	
	29134/2014	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	1,00	12	0,50	
	30055/2016	CADASTRO EFETIVADO	Aquicultura	0,80	5	0,17	
	37365/2019	CADASTRO EFETIVADO	Abastecimento público	0,81	12	0,41	
	38136/2016	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	0,90	5	0,19	
	4737/2015	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	1,00	12	0,50	
TQ-02	102844/2018	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,30	5	0,06	36,31
	161100/2018	CADASTRO EFETIVADO	Contenção de sedimentos	1,00	12	0,50	
	20872/2017	OUTORGA DEFERIDA	Irrigação	22,00	6	5,50	
	225830/2018	CADASTRO EFETIVADO	Consumo agroindustrial	0,90	24	0,90	
	25210/2014	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	1,00	12	0,50	
	25215/2014	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	1,00	12	0,50	
	25364/2016	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	1,00	24	1,00	
	27642/2015	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	0,34	8	0,11	
	28002/2019	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	80,00	6	20,00	
	29109/2014	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	1,00	12	0,50	
	29127/2014	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	1,00	12	0,50	
	29128/2014	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	1,00	12	0,50	
	30186/2016	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	0,50	24	0,50	
	30187/2016	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	0,50	24	0,50	
	30682/2015	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,40	8	0,13	
32467/2014	OUTORGA DEFERIDA	Irrigação	11,00	0	0,00		
33257/2015	CADASTRO EFETIVADO	Aquicultura	0,90	7	0,26		

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 61/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Ponto	No Processo	Status	Finalidade do Uso	Vazão (l/s)	Horas/dia	Vazão (diária) (l/s)	Vazão (Soma do ponto) (l/s)
	33258/2015	CADASTRO EFETIVADO	Aquicultura	0,90	7	0,26	
	34596/2015	CADASTRO EFETIVADO	Aquicultura	0,50	24	0,50	
	38925/2015	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,95	24	0,95	
	53112/2019	CADASTRO EFETIVADO	Aquicultura	0,20	24	0,20	
	60469/2017	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	1,00	10	0,42	
	60506/2019	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	1,00	8	0,33	
	60512/2019	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	1,00	8	0,33	
	6206/2014	CADASTRO EFETIVADO	Paisagismo	1,00	8	0,33	
	65259/2019	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	0,90	24	0,90	
	9374/2017	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,34	8	0,11	
TQ-03 (SAAE 2015)	184659/2017	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	1,00	24	1,00	3,60
	184674/2017	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	1,00	24	1,00	
	184689/2017	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	1,00	24	1,00	
	77794/2017	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,60	24	0,60	
TQ-04 (SAAE 2015)	14709/2010	CADASTRO EFETIVADO	Aquicultura	0,80	24	0,80	2,20
	23590/2016	CADASTRO EFETIVADO	Aquicultura	0,20	24	0,20	
	4104/2006	CADASTRO EFETIVADO	Consumo agroindustrial	0,87	24	0,87	
	69207/2019	CADASTRO EFETIVADO	Irrigação	1,00	8	0,33	
TQ-05 (UHE Dona Rita)	57476/2019	CADASTRO EFETIVADO	Consumo agroindustrial	0,40	8	0,14	0,14
TQ-06	179269/2017	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	0,90	7	0,26	5,81
	226494/2017	CADASTRO EFETIVADO	Irrigação	0,20	6	0,05	
	2497/2012	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	0,50	8	0,17	
	2969/2007	CADASTRO EFETIVADO	Pesquisa mineral	1,00	24	1,00	
	2970/2007	CADASTRO EFETIVADO	Pesquisa mineral	1,00	24	1,00	
	2973/2007	CADASTRO EFETIVADO	Pesquisa mineral	1,00	24	1,00	
	3493/2013	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	1,00	8	0,33	

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 62/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Ponto	No Processo	Status	Finalidade do Uso	Vazão (l/s)	Horas/dia	Vazão (diária) (l/s)	Vazão (Soma do ponto) (l/s)
	3514/2013	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	1,00	8	0,33	
	3516/2013	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	1,00	8	0,33	
	6214/2019	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	1,00	24	1,00	
	9644/2011	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	0,50	8	0,17	
	9645/2011	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	0,50	8	0,17	
Jusante TQ-06	1002/2014	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,75	8	0,25	498,06
	1008/2017	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	0,60	24	0,60	
	118699/2018	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	1,00	12	0,50	
	122769/2018	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	1,00	24	1,00	
	12371/2016	CADASTRO EFETIVADO	Irrigação	70,00	5	14,58	
	13558/2017	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,90	24	0,90	
	137139/2017	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	1,00	8	0,33	
	137154/2017	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	1,00	8	0,33	
	137159/2017	CADASTRO EFETIVADO	Consumo industrial	1,00	8	0,33	
	13844/2015	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,40	24	0,40	
	13923/2010	CADASTRO EFETIVADO	Consumo industrial	0,50	8	0,17	
	140389/2017	CADASTRO EFETIVADO	Extração mineral	100,00	4	16,67	
	146865/2018	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	0,80	24	0,80	
	15427/2012	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	0,99	10	0,41	
	161979/2017	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,90	8	0,30	
	164975/2018	CADASTRO EFETIVADO	Lavagem de veículos	1,00	8	0,33	
	16813/2014	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,90	3	0,11	
	16984/2014	OUTORGA DEFERIDA	Irrigação	1,50	18	1,13	
	175565/2018	CADASTRO EFETIVADO	Contenção de sedimentos	1,00	12	0,50	
17710/2015	CADASTRO EFETIVADO	Irrigação	0,90	4	0,15		

**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO
RELATÓRIO FINAL**

Nº VALE

RL-1000SD-T-10101

Nº ARCADIS

1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006

PÁGINA

63/171

REV.

A

Ponto	No Processo	Status	Finalidade do Uso	Vazão (l/s)	Horas/dia	Vazão (diária) (l/s)	Vazão (Soma do ponto) (l/s)
	17984/2012	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	0,78	8	0,26	
	17985/2012	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	1,00	8	0,33	
	192215/2018	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	1,00	24	1,00	
	20406/2014	OUTORGA DEFERIDA	Consumo humano	100,00	24	100,00	
	2061/2006	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,60	4	0,10	
	2062/2006	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	0,30	4	0,05	
	2092/2010	OUTORGA DEFERIDA	Aquicultura	0,00	0	0,00	
	21229/2019	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	1,00	8	0,33	
	21481/2015	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	0,60	12	0,30	
	21527/2014	CADASTRO EFETIVADO	Irrigação	0,80	6	0,20	
	21722/2014	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,60	8	0,20	
	21725/2014	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,90	24	0,90	
	22111/2013	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	1,00	8	0,33	
	22460/2014	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	0,30	8	0,10	
	22567/2012	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	0,90	0	0,00	
	230710/2018	CADASTRO EFETIVADO	Consumo industrial	1,00	10	0,42	
	230725/2018	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	1,00	10	0,42	
	2370/2014	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,70	3	0,09	
	23991/2015	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,50	24	0,50	
	23992/2015	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,50	24	0,50	
	24086/2015	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	1,00	24	1,00	
	2453/2007	CADASTRO EFETIVADO	Consumo industrial	0,90	24	0,90	
	2454/2007	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,90	24	0,90	
	25222/2014	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	0,60	6	0,15	
	25906/2019	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	46,00	8	15,35	

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 64/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Ponto	No Processo	Status	Finalidade do Uso	Vazão (l/s)	Horas/dia	Vazão (diária) (l/s)	Vazão (Soma do ponto) (l/s)
	26393/2015	CADASTRO EFETIVADO	Aquicultura	0,30	24	0,30	
	26534/2013	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,40	4	0,07	
	27321/2015	CADASTRO EFETIVADO	Irrigação	0,90	12	0,45	
	2830/2007	OUTORGA RENOVADA	Consumo industrial	114,00	24	114,00	
	29744/2016	CADASTRO EFETIVADO	Aquicultura	0,95	24	0,95	
	30249/2016	CADASTRO EFETIVADO	Aquicultura	0,90	5	0,19	
	30251/2016	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	0,90	5	0,19	
	3167/2015	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,90	8	0,30	
	33900/2015	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	0,60	12	0,30	
	3391/2015	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	0,90	8	0,30	
	3459/2013	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,80	4	0,13	
	35410/2015	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	0,50	4	0,08	
	35413/2015	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	30,00	6	7,50	
	36944/2015	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	1,00	24	1,00	
	3907/2008	CADASTRO EFETIVADO	Não informado	1,00	4	0,17	
	39146/2016	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	100,00	24	100,00	
	41996/2019	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	0,75	8	0,25	
	41997/2019	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	0,75	8	0,25	
	42013/2019	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	1,00	8	0,33	
	42123/2019	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,15	8	0,05	
	4236/2009	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	1,00	8	0,33	
	4263/2016	CADASTRO EFETIVADO	Aquicultura	0,14	24	0,14	
	4266/2016	CADASTRO EFETIVADO	Aquicultura	0,14	24	0,14	
	4397/2016	CADASTRO EFETIVADO	Aquicultura	0,60	12	0,30	
	47559/2019	CADASTRO EFETIVADO	Irrigação	1,00	18	0,75	

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 65/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Ponto	No Processo	Status	Finalidade do Uso	Vazão (l/s)	Horas/dia	Vazão (diária) (l/s)	Vazão (Soma do ponto) (l/s)
	49585/2019	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	0,80	8	0,27	
	5023/2006	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	1,00	24	1,00	
	5085/2012	CADASTRO EFETIVADO	Dessedentação de animais	0,50	5	0,10	
	5428/2010	CADASTRO EFETIVADO	Consumo industrial	0,90	24	0,90	
	5497/2012	CADASTRO EFETIVADO	Lavagem de veículos	1,00	12	0,50	
	60085/2019	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,50	2	0,04	
	62378/2019	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	0,90	6	0,23	
	67644/2019	CADASTRO EFETIVADO	Não Informado	0,90	8	0,30	
	6845/2011	CADASTRO EFETIVADO	Consumo humano	0,30	8	0,10	
	7420/2011	CADASTRO EFETIVADO	Consumo industrial	0,90	24	0,90	
	8361/2016	CADASTRO EFETIVADO	Aquicultura	0,92	3	0,12	
	90384/2017	CADASTRO EFETIVADO	Aquicultura	1,00	24	1,00	
	94664/2018	CADASTRO EFETIVADO	Aquicultura	50,00	24	50,00	
	94719/2018	CADASTRO EFETIVADO	Aquicultura	50,00	24	50,00	

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 66/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

11. DISPONIBILIDADE HÍDRICA NOS PONTOS DE CAPTAÇÃO DE INTERESSE

Para a avaliação da disponibilidade hídrica foram definidos pontos de interesse para captação no rio do Tanque, que foram considerados de forma a obter um panorama da disponibilidade na bacia e permitir essa definição de ponto ideal na sequência dos estudos. As disponibilidades hídricas nos locais de captação de interesse no rio Tanque foram caracterizadas pelas seguintes variáveis hidrológicas:

- Vazão média de longo termo, representativa do limite superior de exploração contínua do manancial, caso seja implantado um reservatório de regularização;
- Vazões de estiagem, tomando como referências a vazão mínima com 7 dias de duração e 10 anos de período de retorno ($Q_{7.10}$);
- Curvas de permanência das vazões médias mensais;
- Valores atualmente outorgados para a bacia;
- Vazões de cheias instantâneas.

A Tabela 11.1 apresenta a localização em coordenadas geográficas e a Figura 11.1 a representação gráfica em planta dos pontos de interesse definidos.

Tabela 11.1: Coordenadas dos Pontos estudados para captação

Ponto Captação (Fio d'água)	Coordenadas Geográficas (°)		Coordenadas UTM (m)	
	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
TQ-01	-19,5727	-43,3996	667.878	7.835.018
TQ-02	-19,5108	-43,3199	676.306	7.841.788
TQ-03 (SAAE 2015)	-19,4881	-43,2930	679.152	7.844.271
TQ-04 (SAAE 2015)	-19,4546	-43,2478	683.939	7.847.939
TQ-05 (UHE Dona Rita)	-19,4232	-43,2018	688.799	7.851.364
TQ-06	-19,4369	-43,1335	695.961	7.849.765

Fonte: Arcadis (2020)

		PROJETO S5011	
		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 67/171
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

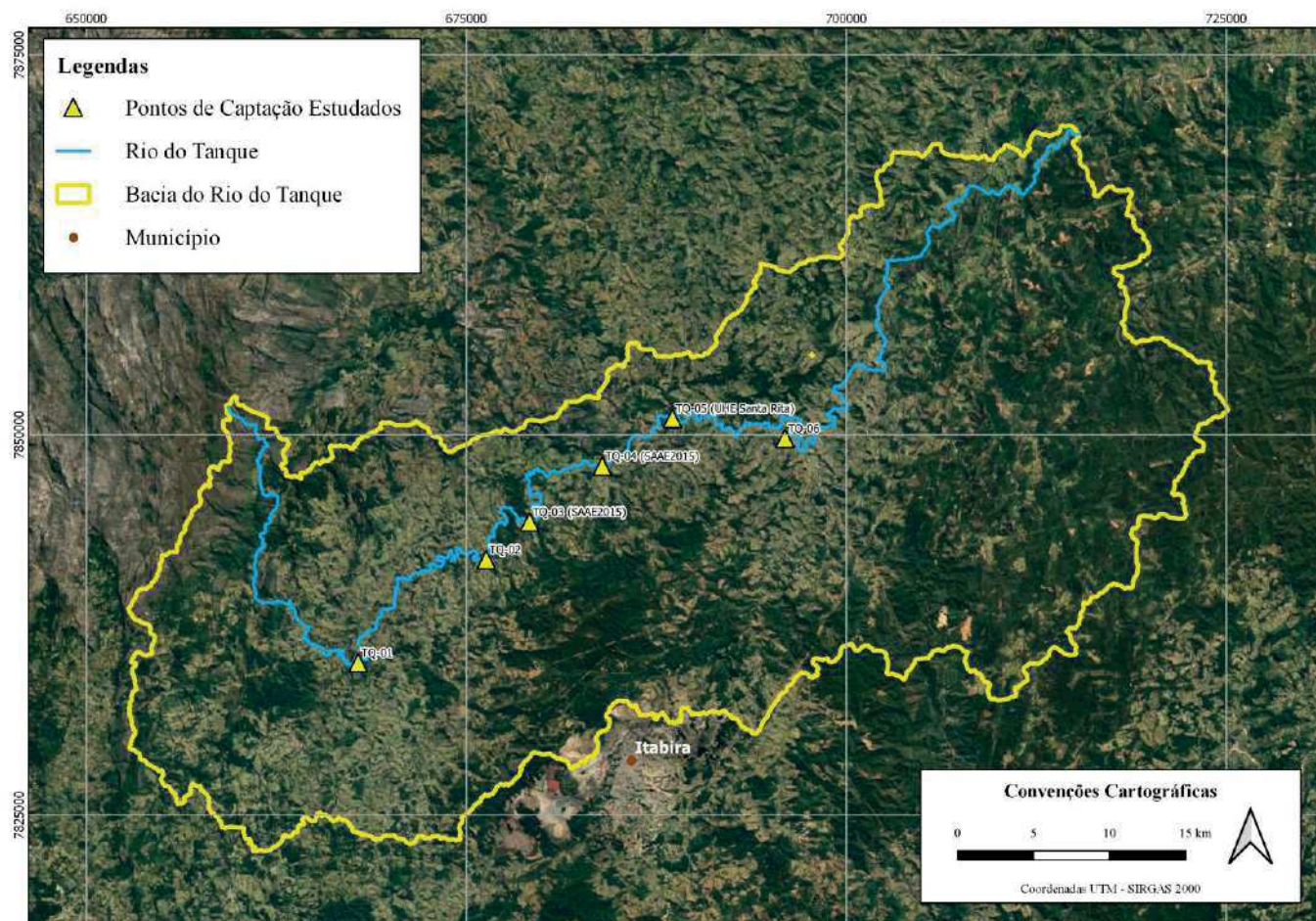


Figura 11.1: Localização dos Pontos de Captação de Interesse

A Tabela 11.2 apresenta quantis de cheia instantânea nos locais de captação de interesse para diversos períodos de recorrência. Essa informação é necessária para a definição de níveis de inundação para a instalação das unidades de captação, bem como para o dimensionamento de extravasores nas estruturas de regularização de nível que porventura venham a ser projetadas.

Tabela 11.2: Quantis de Cheia Instantânea nos Locais de Captação de Interesse

Ponto Captação (Fio d'água)	Área de Drenagem (km ²)	Vazão Máxima Instantânea (m ³ /s)					
		TR2	TR5	TR10	TR25	TR50	TR100
TQ-01	272	85	116	136	162	181	200
TQ-02	571	129	182	216	260	293	325
TQ-03 (SAE 2015)	591	132	186	221	266	300	333
TQ-04 (SAE 2015)	689	144	204	243	294	331	368
TQ-05 (UHE Dona Rita)	753	151	215	257	311	351	390
TQ-06	822	159	227	272	329	371	413

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 68/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

A Tabela 11.3 apresenta as vazões características para a disponibilidade nos locais de captação de interesse. Essa informação é necessária para a realização do balanço hídrico e definição das vazões outorgáveis nos pontos.

Tabela 11.3: Disponibilidade Hídrica nos Locais de Captação de Interesse

Ponto Captação (Fio d'água)	Área de Drenagem (km ²)	QMLT (m ³ /s)	Q ₉₅ (m ³ /s)	Q ₉₀ (m ³ /s)	Q _{7,10} (m ³ /s)	50%Q _{7,10} (l/s)
TQ-01	272	5,46	1,21	1,58	0,92	461
TQ-02	571	10,83	2,76	3,36	1,94	968
TQ-03 (SAAE 2015)	591	11,18	2,86	3,48	2,00	1.002
TQ-04 (SAAE 2015)	689	12,89	3,40	4,07	2,34	1.168
TQ-05 (UHE Dona Rita)	753	13,99	3,75	4,46	2,55	1.276
TQ-06	822	15,18	4,13	4,87	2,79	1.393

Na Tabela 11.4, na quarta coluna, é apresentado a soma das vazões outorgadas para cada ponto em estudo, enquanto na quinta coluna é apresentado os mesmos valores aplicando-se um fator de 1,15. Este fator foi utilizado como forma de estimar uma projeção futura das vazões outorgadas.

Para a determinação do valor de 15% foi considerado como principal referência o estudo do SAAE de 2015, que realizou as projeções futuras de demanda da cidade de Itabira, conforme apresentado no Item 5, constando para o horizonte de projeto uma soma de cerca de 30% de crescimento. Com base nesta informação, no fato de que as outorgas existentes na bacia são de empreendimentos predominantemente rurais, e que o crescimento em áreas rurais costuma ser significativamente mais lento em comparação as áreas urbanas, adotou-se o valor de 15% de crescimento na demanda de água superficial na Bacia, entendendo-se este um valor conservador.

Além do mais, verifica-se que a ordem de grandeza dos valores outorgados sobre a disponibilidade hídrica é muito pequena e não supera 5%. Como exemplo, destaca-se o ponto TQ-06, em que a disponibilidade hídrica é de 1.393 l/s enquanto a soma das vazões outorgáveis de 58,8 l/s (valor projetado). Ainda que a projeção de crescimento fosse de 30% (igual à projeção para a área urbana), esta relação (Outorgas / Disponibilidade) ainda não superaria os 5%.

Tabela 11.4: Vazões outorgadas e Projeção

Ponto Captação (Fio d'água)	Área de Drenagem (km ²)	50%Q _{7,10} (l/s)	Vazões outorgadas até o ponto de referência (l/s)	Projeção Vazões outorgadas até o ponto de referência (l/s)
TQ-01	272	461	3,1	3,6
TQ-02	571	968	39,4	45,3
TQ-03 (SAAE 2015)	591	1.002	43,0	49,5
TQ-04 (SAAE 2015)	689	1.168	45,2	52,0
TQ-05 (UHE Dona Rita)	753	1.276	45,3	52,1
TQ-06	822	1.393	51,1	58,8
Foz do rio do Tanque	1.793	3.040	549,2	631,6

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 69/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

12. BALANÇO HÍDRICO

Conforme “Instrução de Serviço Sisema 02/2020 - Procedimentos para Regularização dos Usos de Recursos Hídricos de Minas Gerais - Igam”, para cálculo da disponibilidade hídrica, ou seja, a vazão do curso de água disponível para atendimento à demanda solicitada, há a necessidade de se fazer duas etapas para cálculo do balanço hídrico, jusante e montante, computando-se as outorgas já emitidas e as vazões já comprometidas em determinada região a ser estudada.

Análise a Montante

Deverão ser somadas as vazões outorgadas na área de drenagem a montante da intervenção e a vazão solicitada, conforme indicado a seguir.

ΣQ MONTANTE + Q SOLICITADA \leq Q MÁXIMA OUTORGÁVEL NO PONTO DE INTERVENÇÃO

Análise a Jusante

Deverão ser somadas: 1) as vazões outorgadas na área de drenagem a montante da intervenção; 2) a vazão solicitada; 3) as vazões outorgadas até ao ponto de captação imediatamente a jusante do pleito em análise (Entende-se como imediatamente a jusante a foz do curso de água da intervenção em outro curso de água de ordem maior), obtendo-se o resultado da expressão, conforme indicado a seguir.

ΣQ MONTANTE + Q SOLICITADA + ΣQ JUSANTE \leq Q MÁXIMA OUTORGÁVEL NO PONTO IMEDIATAMENTE A JUSANTE.

Considerando os critérios pertinentes à Portaria IGAM nº48/2019, de 04 de outubro de 2019, o limite máximo de captações em recursos hídricos a serem outorgados na bacia hidrográfica do rio do Tanque, para cada seção considerada em condições naturais, será de 50% da $Q_{7,10}$, ficando garantidos, a jusante de cada intervenção, fluxos residuais mínimos equivalentes a 50% da $Q_{7,10}$.

A Tabela 12.1 indica os pontos de interesse no rio do Tanque das possíveis alternativas de captação com a avaliação das respectivas disponibilidades hídricas e a Tabela 12.2 a análise de disponibilidade a Montante e Jusante. Cabe ressaltar que para os valores de outorga existentes, foi considerado o valor aplicado do fator de 1,15 das projeções futuras, conforme apresentado na formulação dos usos futuros da bacia, no capítulo anterior.

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 70/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Tabela 12.1: Avaliação das disponibilidades hídricas

Ponto de Captação	Área de Drenagem (km ²)	Vazões (l/s)						
		Q _{7,10}	Máxima Outorgável*	Outorgadas até o ponto de referência (projeção)		ΣQ Montante	ΣQ Jusante	Q Solicitada
			50%Q _{7,10}	Incremental	Total			
TQ-01	272	922	461	3,6	3,6	3,6	628,0	600
TQ-02	571	1936	968	41,7	45,3	45,3	586,3	600
TQ-03 (SAAE 2015)	591	2003	1002	4,1	49,5	49,5	582,1	600
TQ-04 (SAAE 2015)	689	2336	1168	2,5	52,0	52,0	579,6	600
TQ-05 (UHE Dona Rita)	753	2553	1276	0,1	52,1	52,1	579,5	600
TQ-06	822	2787	1393	6,7	58,8	58,8	572,8	600
Foz do Rio do Tanque	1793	6079	3040	572,8	631,6	631,6	-	-

*Valor calculado sem considerar outorgas existentes

Tabela 12.2: Análise de disponibilidade a Montante e a Jusante

Ponto de Captação	Vazões (l/s)							
	Análise Montante				Análise Jusante			
	ΣQ Montante + QSolicitada	>	50%Q _{7,10} Até o ponto de referência	Disponibilidade	ΣQMontante + QSolicitada + ΣQJusante	<	50%Q _{7,10} na foz do rio do Tanque	Disponibilidade
TQ-01	603,6	>	461	SEM	1231,6	<	3040	COM
TQ-02	645,3	<	968	COM	1231,6	<	3040	COM
TQ-03 (SAAE 2015)	649,5	<	1002	COM	1231,6	<	3040	COM
TQ-04 (SAAE 2015)	652,0	<	1168	COM	1231,6	<	3040	COM
TQ-05 (UHE Dona Rita)	652,1	<	1276	COM	1231,6	<	3040	COM
TQ-06	658,8	<	1393	COM	1231,6	<	3040	COM

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 71/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

13. SÍNTESE DAS CONCLUSÕES DO ESTUDO

De acordo com a projeção de demandas para o município de Itabira e o complexo minerário da VALE apresentadas no Item 5, definiu-se que a captação de 600 l/s atende as expectativas de final de plano do município, garantindo ainda um excedente a compor o abastecimento do complexo minerário. Os estudos hidrológicos apresentados determinaram as condições de captação dos 6 pontos elencados para o presente estudo. Esses estudos, juntamente com os dados de outorgas existentes na bacia e os critérios de outorga do IGAM permitiram a verificação da disponibilidade hídrica nesses pontos.

Com base no apresentado referente aos critérios de outorga do IGAM (Tabela 12.2), foi verificado que o ponto TQ-01 não apresenta disponibilidade hídrica para a captação de 600 l/s, sendo assim descartado para as futuras análises. Além disso, o ponto TQ-06 está fora dos limites do município de Itabira (figura 13.1), o que inviabilizaria a adoção desse ponto. Apesar destes pontos terem sido descartados, de forma a enriquecer a presente análise, optou-se por manter as análises hidrológicas do TQ-06, garantindo assim valores de comparação.

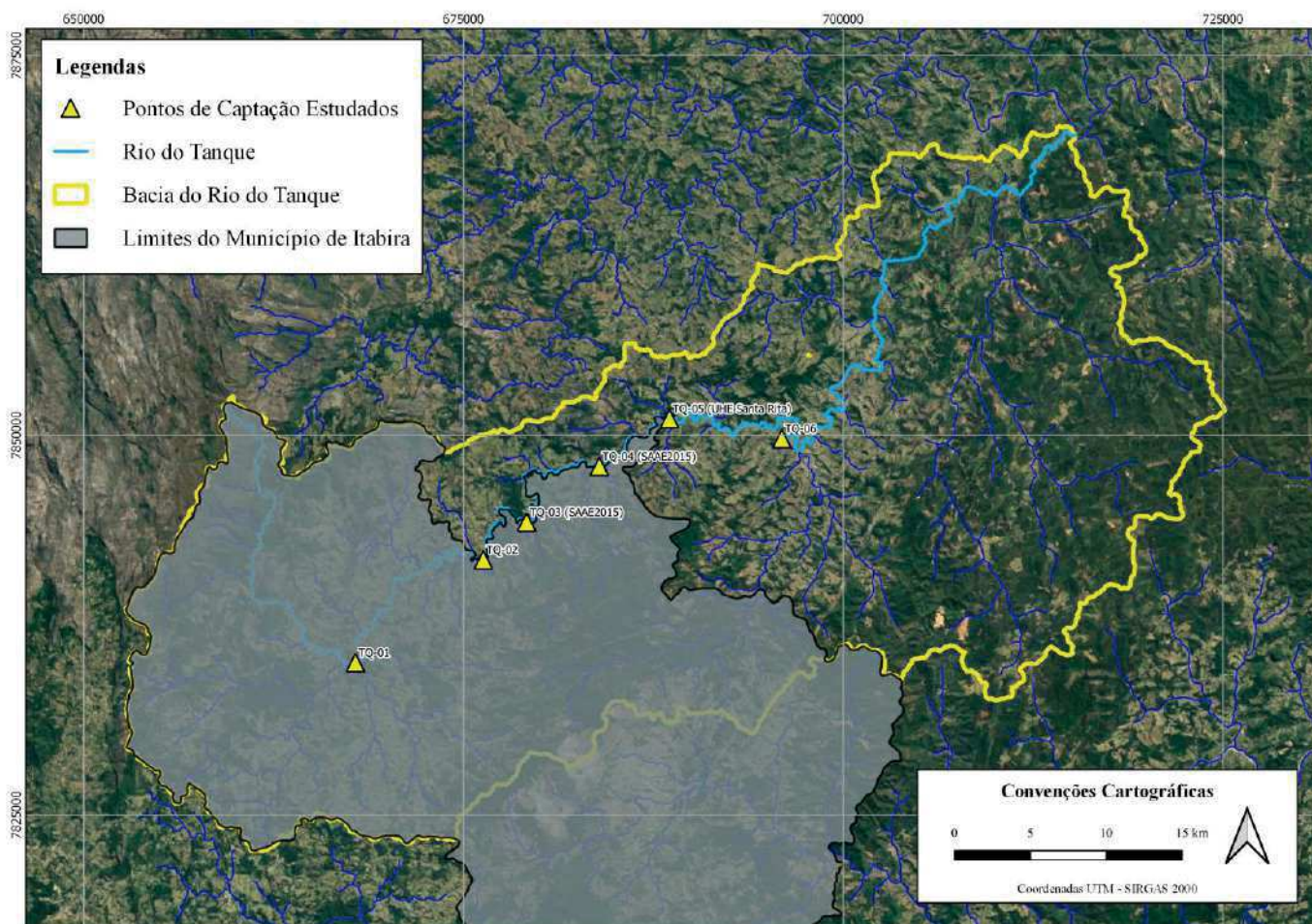


Figura 13.1: Localização dos Pontos de Captação de Interesse em relação ao município de Itabira/MG

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 72/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Desta forma para a sequência dos estudos, serão considerados dentre as alternativas de captação os 4 pontos restantes, TQ-02, TQ-03, TQ-04 e TQ-05. Considerando a captação definida em 600 l/s, estes pontos atendem às questões hídricas, sendo apresentado na Tabela 13.1 um resumo da vazão excedente que estaria disponível para abastecimento o complexo minerário da Vale no final de plano.

Tabela 13.1: Vazão média disponível para a Vale com captação de 600 L/s em final de plano

Demanda de Abastecimento de Itabira - Final de Plano (l/s)	Produção Existente (L/s)	Captação Rio do Tanque (L/s)	Vazão Excedente (L/s)
509,1	253	600	343,9

Como exercício, de forma a subsidiar a análise de valores de captação diferentes de 600 L/s, foi verificado o valor máximo disponível para captação nos 6 pontos estudados. A análise foi realizada pelos mesmos critérios expostos no capítulo 12, sendo apresentados os resultados nas Tabelas 13.2 e 13.3.

Tabela 13.2: Avaliação das disponibilidades hídricas em valores máximos para captação

Ponto de Captação	Área de Drenagem (km ²)	Vazões (l/s)						
		Q _{7,10}	Máxima Outorgável	Outorgadas até o ponto de referência (projeção)		ΣQ Montante	ΣQ Jusante	Q _{max} Disponível*
			50%Q _{7,10}	Incremental	Total			
TQ-01	272	922	461	3,6	3,6	3,6	628,0	457,4
TQ-02	571	1936	968	41,7	45,3	45,3	586,3	922,7
TQ-03 (SAAE 2015)	591	2003	1002	4,1	49,5	49,5	582,1	952,6
TQ-04 (SAAE 2015)	689	2336	1168	2,5	52,0	52,0	579,6	1116,0
TQ-05 (UHE Dona Rita)	753	2553	1276	0,1	52,1	52,1	579,5	1223,9
TQ-06	822	2787	1393	6,7	58,8	58,8	572,8	1334,2
Foz do Rio do Tanque	1793	6079	3040	572,8	631,6	631,6	-	-

*Valor máximo outorgável considerando as outorgas já existentes

Tabela 13.3: Análise de disponibilidade a Montante e a Jusante com os valores máximos

Ponto de Captação	Vazões (l/s)							
	Análise Montante				Análise Jusante			
	ΣQ Montante + QSolicitada		50%Q _{7,10} Até o ponto de referência	Disponibilidade	ΣQMontante + QSolicitada + ΣQJusante		50%Q _{7,10} na foz do rio do Tanque	Disponibilidade
TQ-01	461,0	=	461	COM	1089,0	<	3040	COM
TQ-02	968,0	=	968	COM	1554,3	<	3040	COM
TQ-03 (SAAE 2015)	1002,0	=	1002	COM	1584,1	<	3040	COM
TQ-04 (SAAE 2015)	1168,0	=	1168	COM	1747,6	<	3040	COM
TQ-05 (UHE Dona Rita)	1276,0	=	1276	COM	1855,5	<	3040	COM
TQ-06	1393,0	=	1393	COM	1965,8	<	3040	COM

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 73/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Na Tabela 13.4 é apresentada a comparação dos valores de demanda de final de plano, a produção existente da cidade de Itabira e o máximo valor outorgável em cada ponto avaliado. Na última coluna, os valores que estariam disponíveis para atendimento ao complexo minerário da Vale nesses cenários de captação. Observa-se que a partir do TQ-04, seria possível atender quase que a totalidade da demanda operacional do complexo minerário da Vale com a vazão excedente nestas hipóteses de captação, caso concedidas suas respectivas outorgas de operação junto ao IGAM.

Tabela 13.4: Avaliação dos valores teóricos disponíveis para atendimento de Itabira e complexo minerário da Vale

Alternativas de Captação	Demanda de Abastecimento de Itabira - Final de Plano (l/s)	Produção Existente (L/s)	Valor máximo teórico da captação (L/s)	Vazão Excedente (L/s)
TQ-01	559,6	253	457,4	150,8
TQ-02	559,6	253	922,7	616,1
TQ-03 (SAAE 2015)	559,6	253	952,6	645,9
TQ-04 (SAAE 2015)	559,6	253	1116,0	809,4
TQ-05 (UHE Dona Rita)	559,6	253	1223,9	917,3
TQ-06	559,6	253	1334,2	1027,6

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 74/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

14. ANÁLISE DE SENSIBILIDADE COMPLEMENTAR

De acordo com as solicitações recebidas para aprofundamento na análise da influência da PCH Dona Rita nos Estudos Hidrológicos apresentados, principalmente quanto à eventuais impactos nos dados da estação fluviométrica Fazenda Barraca, foi realizada esta Análise de sensibilidade complementar, visando identificar eventuais comprometimentos aos estudos, tendo como base os dados hidrológicos disponíveis para a referida PCH nos bancos de dados da ANA.

14.1. Metodologia

A metodologia abrangeu as seguintes etapas:

- Solicitação de dados hidrológicos junto à ANA – Hidroweb;
- Análise, compilação e consistência dos dados obtidos;
- Análise de sensibilidade dos resultados obtidos com os novos dados frente aos apresentados nos Estudos Hidrológicos;
- Considerações Finais.

14.2. Dados Básicos

A ARCADIS solicitou à ANA (Agência Nacional de Águas) os dados existentes e disponíveis (cotas, curva x descarga, vazões, resumo descarga) referente às estações fluviométricas 56777000 - PCH DONA RITA POVOADO DOS GOMES e 56777500 - PCH DONA RITA BARRAMENTO, localizadas no rio do Tanque, bacia do rio Doce.

Segundo esta Agência, os dados das duas estações ainda não foram consistidos, não tendo sido inseridos e disponibilizados no sistema Hidroweb, apenas via solicitação por e-mail.

Os quadros a seguir resumem as informações gerais das duas estações em questão.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 75/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Quadro 14.1: Dados Gerais – Estação PCH DONA RITA POVOADO DOS GOMES

Dados Estação

Código	56777000
Nome Estação	PCH DONA RITA POVOADO DOS GOMES
Código Adicional	
Bacia	5 - ATLÂNTICO, TRECHO LESTE
SubBacia	56 - RIO DOCE
Rio	RIO TANQUE
Estado	MINAS GERAIS
Município	ITABIRA
Responsável	CEMIG LESTE
Operadora	CEMIG LESTE
Latitude	-19.4503
Longitude	-43.2408
Altitude (m)	
Área de Drenagem (Km²)	715

Quadro 14.2: Dados Gerais – Estação PCH DONA RITA BARRAMENTO

Dados Estação

Código	56777500
Nome Estação	PCH DONA RITA BARRAMENTO
Código Adicional	
Bacia	5 - ATLÂNTICO, TRECHO LESTE
SubBacia	56 - RIO DOCE
Rio	RIO DO TANQUE
Estado	MINAS GERAIS
Município	ITABIRA
Responsável	CEMIG LESTE
Operadora	CEMIG LESTE
Latitude	-19.4233
Longitude	-43.2008
Altitude (m)	
Área de Drenagem (Km²)	780

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 76/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

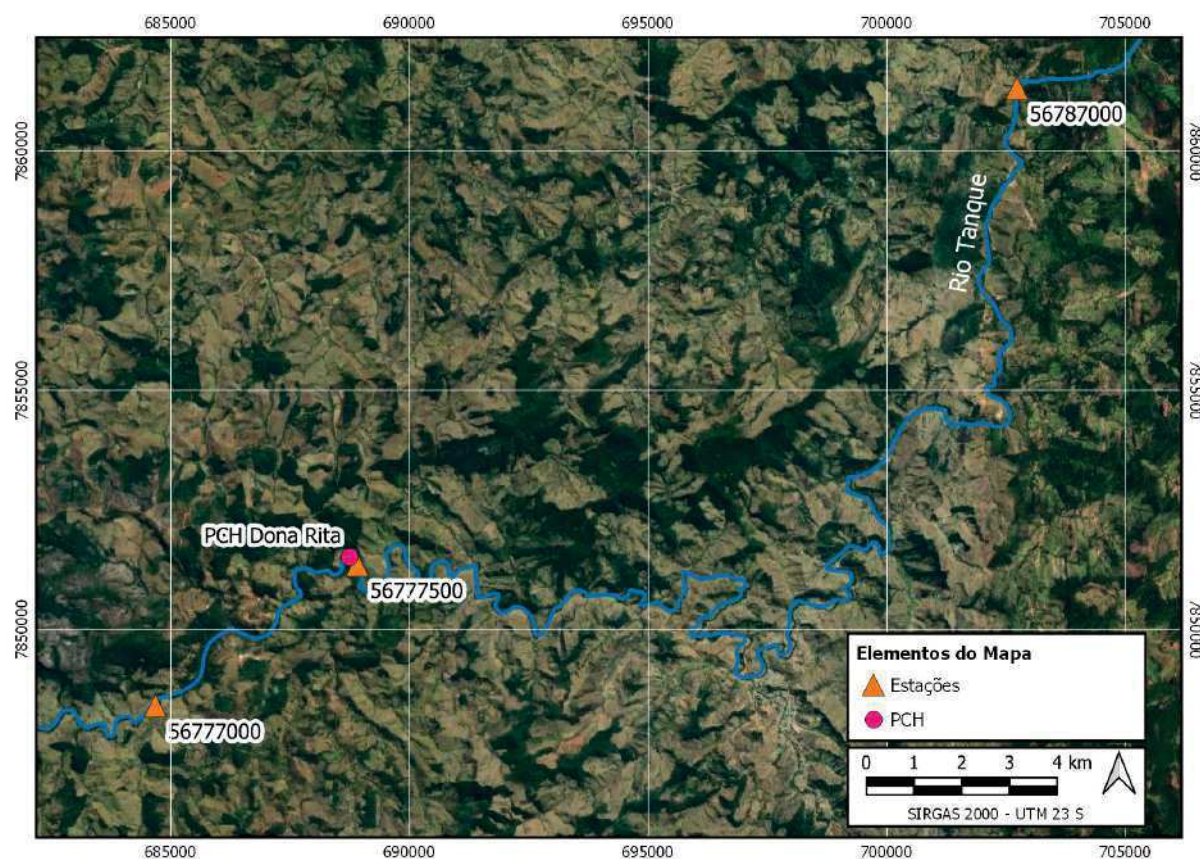


Figura 14.1: Localização Geral das Estações analisadas

14.3. Compilação de dados

Estação 56777000 - PCH DONA RITA POVOADO DOS GOMES

Foram disponibilizadas informações de cotas, resumo descarga, curva cota x descarga e vazões para a estação 56777000, de modo que pode ser considerado adequado para os estudos. Os dados disponibilizados, compilados e consistidos a respeito da estação 56777000 constam de maneira gráfica a seguir.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 77/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

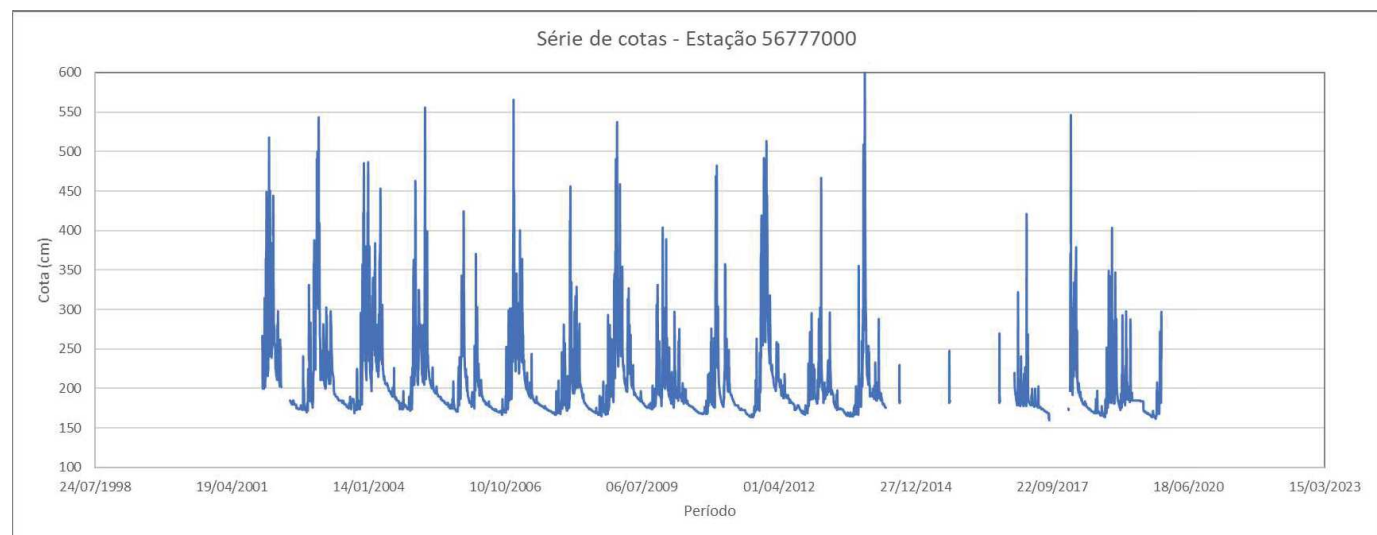


Figura 14.2: Série de Cotas diárias – Estação 56777000 - 12/2001 à 12/2019

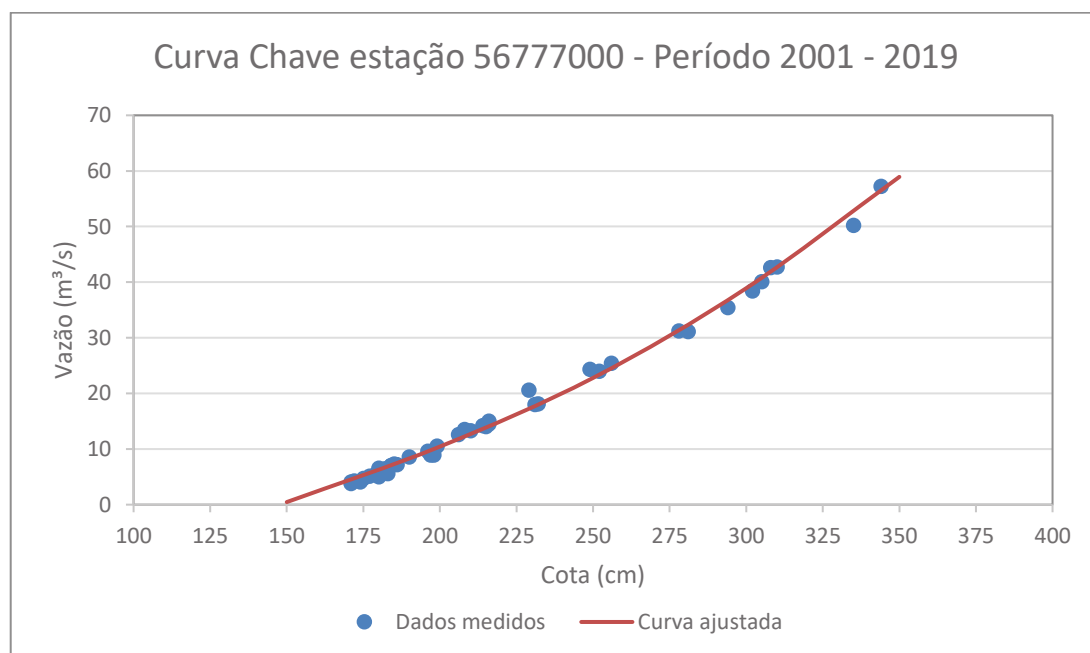


Figura 14.3: Curva Chave ajustada – Estação 56777000 - 12/2001 à 12/2019

Curva Chave ajustada segundo equação geral a seguir:

$$Q = a \times (H - H_0)^N$$

Sendo, a, H0 e N parâmetros de calibração

Tabela 14.1: Coeficientes ajustados para a curva chave

CotaMaxima	CotaMinima	CoefA	CoefH0	CoefN
206	145	22,692	1,450	1,299
1000	206	10,720	1,000	1,860

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 78/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Para o cálculo da série de vazões foram considerados os dados de cotas e aplicada a equação de curva chave ajustada. A série de vazões reconstituídas é apresentada a seguir.

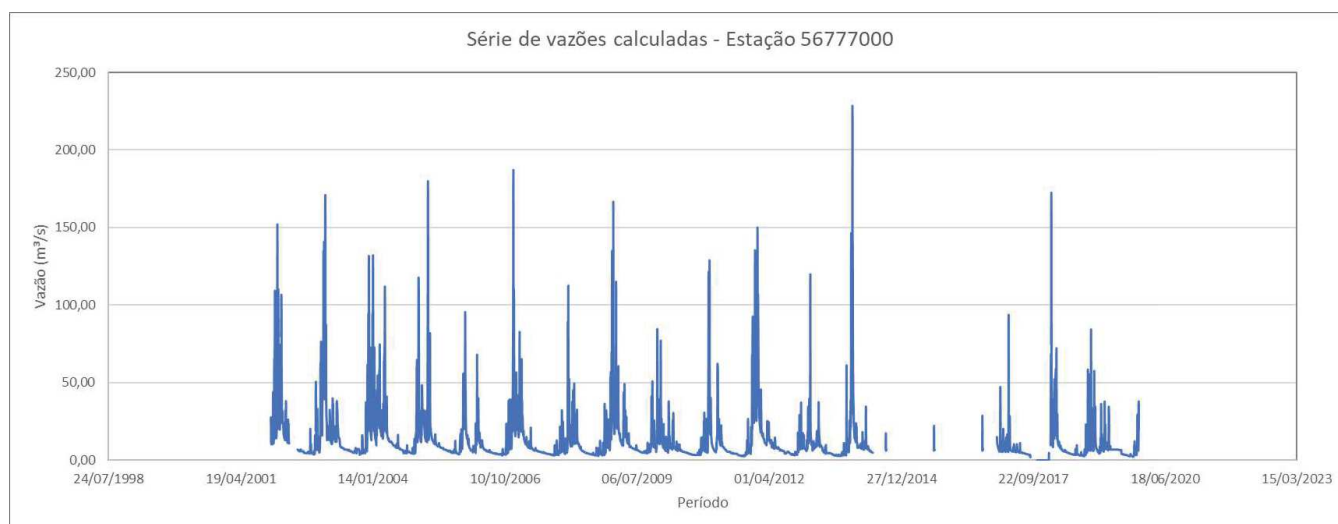


Figura 14.4: Série de vazões calculadas – Estação 56777000 - 12/2001 à 12/2019



Figura 14.5: Curva de Permanência – Estação 56777000

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 79/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

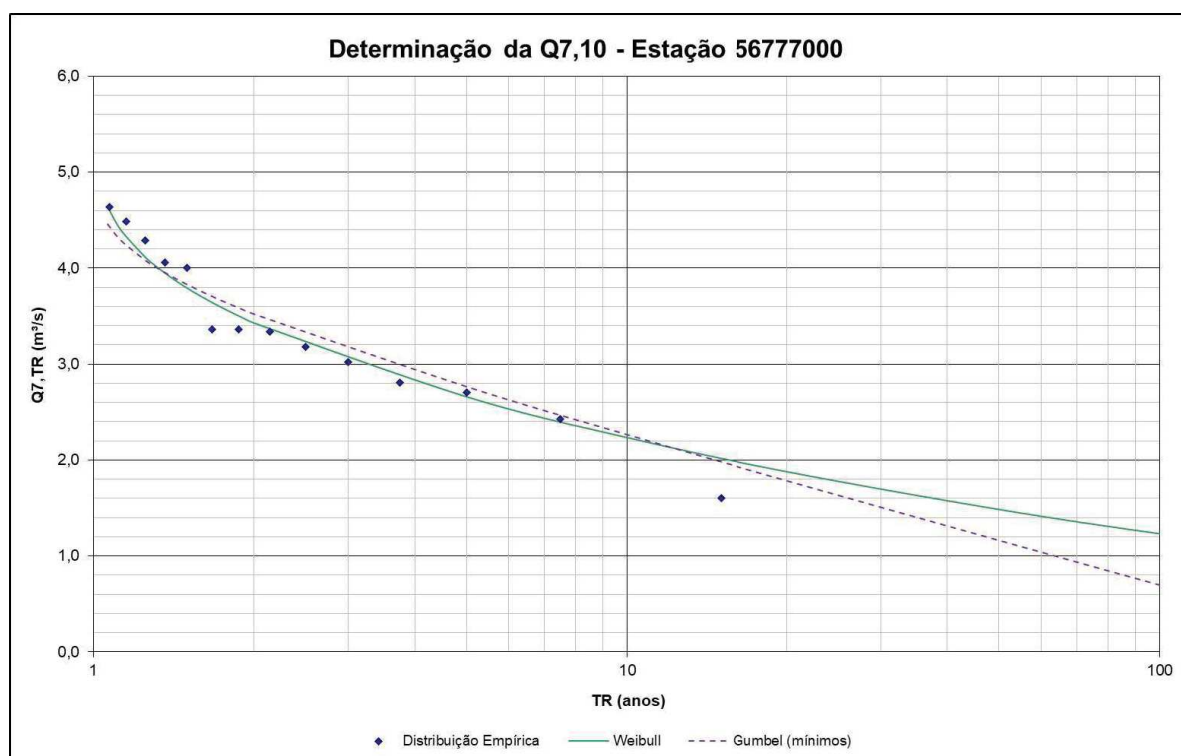


Figura 14.6: Determinação da $Q_{7,10}$ – Estação 56777000

O cálculo da $Q_{7,10}$ da Estação 56777000 resultou em 2,261 m³/s.

Tabela 14.1: Parâmetros hidrológicos calculados para a estação 56777000

Estação	Nome da estação	Estudo / Período dados		Área (km ²)	QMLT (m ³ /s)	Q ₉₅ (m ³ /s)	Q ₉₀ (m ³ /s)	Q _{7,10} (m ³ /s)	qMLT (L/s.km ²)	q ₉₅ (L/s.km ²)	q ₉₀ (L/s.km ²)	q _{7,10} (L/s.km ²)
56777000	DONA RITA POVOADO DOS GOMES	Estudo Atual	2001-2019	715	13,18	3,36	3,95	2,261	18,437	4,71	5,52	3,16

Estação 56777500 - PCH DONA RITA BARRAMENTO

Os dados disponibilizados para a Estação 56777000 se limitaram aos dados de séries de cotas e séries de vazões médias diárias, relacionados intervalo entre 2010 e 2019. Não foram disponibilizados dados de resumo descarga e ajuste de equação cota x descarga para esta estação.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 80/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

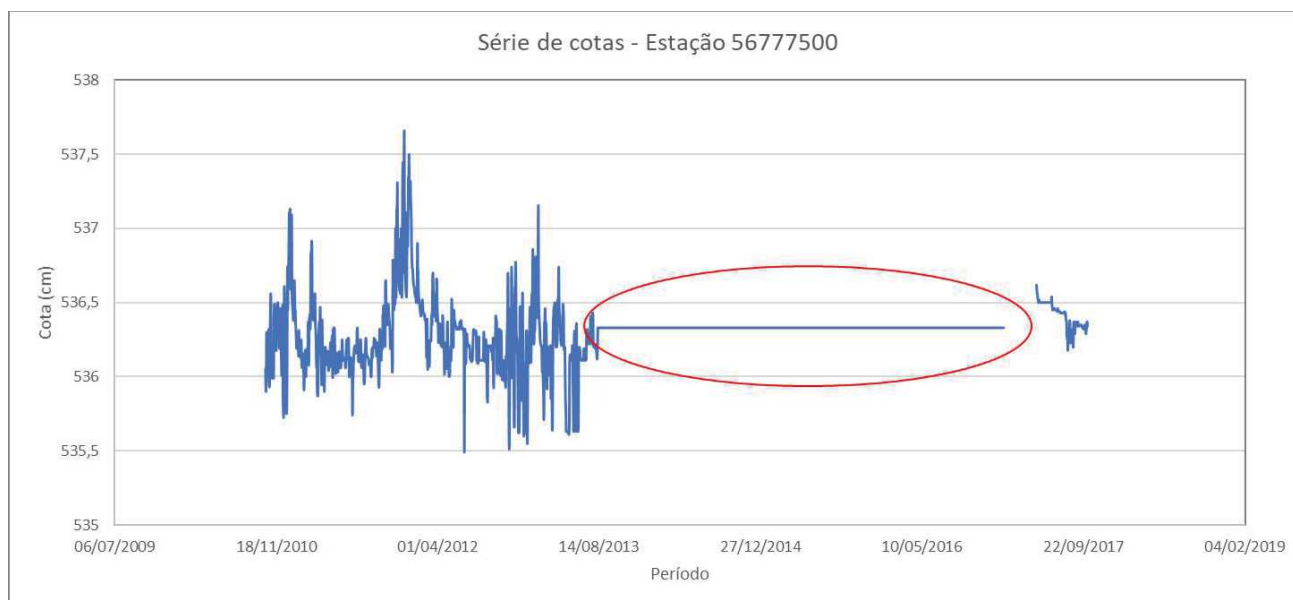


Figura 14.7: Série de Cotas diárias – Estação 56777500 - 11/2010 à 12/2019

Nota-se que os dados de cotas são válidos apenas no intervalo entre 2010 e 2013, reduzindo ainda mais a disponibilidade de dados desta estação.

Devido à ausência de dados de resumo descarga, que subsidia a determinação da curva chave, não pode ser realizada análise de consistência desta estação. Contudo, com fins a buscar identificar a relação considerada para a geração da série de vazões médias diárias, foram pareados os dados de cotas x vazões disponibilizadas, obtendo-se o seguinte gráfico.

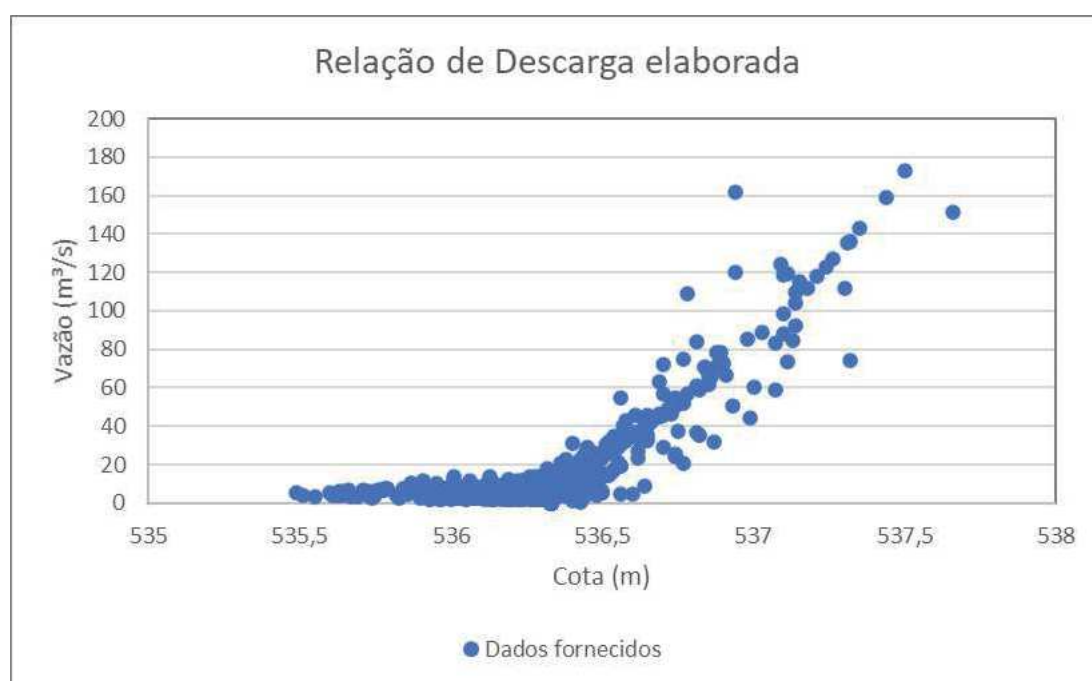


Figura 14.8: Relação Cota x Descarga verificada – Estação 56777500

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 81/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Ainda que a relação exposta na Figura 14.8 apresente uma tendência, é possível verificar que a série de vazões disponibilizada da estação 56777500 não é confiável, além de estar relacionada a um intervalo histórico muito curto. Pelo fato de não existir melhores informações a respeito desta estação, seus dados foram desconsiderados para a presente análise de sensibilidade.

14.4. Análise de sensibilidade

Considerando a validade da série de vazões da estação 56777000 - PCH DONA RITA POVOADO DOS GOMES, foram comparados seus parâmetros hidrológicos aos considerados nos Estudos Hidrológicos do rio do Tanque.

Tabela 14.2: Comparação entre os parâmetros hidrológicos

Estação	Nome da estação	Estudo / Período dados		Área	QMLT	Q ₉₅	Q ₉₀	Q _{7,10}	qMLT	q ₉₅	q ₉₀	q _{7,10}
				(km ²)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(l/s.km ²)	(l/s.km ²)	(l/s.km ²)	(l/s.km ²)
56750000	CONCEIÇÃO DO MATO DENTRO	Estudo Atual	1966-2018	302	5,99	1,35	1,77	1,02	19,84	4,47	5,86	3,39
56777000	DONA RITA POVOADO DOS GOMES	Estudo Atual	2001-2019	715	13,18	3,36	3,95	2,26	18,44	4,71	5,52	3,16
56787000	FAZENDA BARRACA	Estudo Atual	1966-2018	1260	22,06	6,93	8,11	4,27	17,51	5,5	6,43	3,39

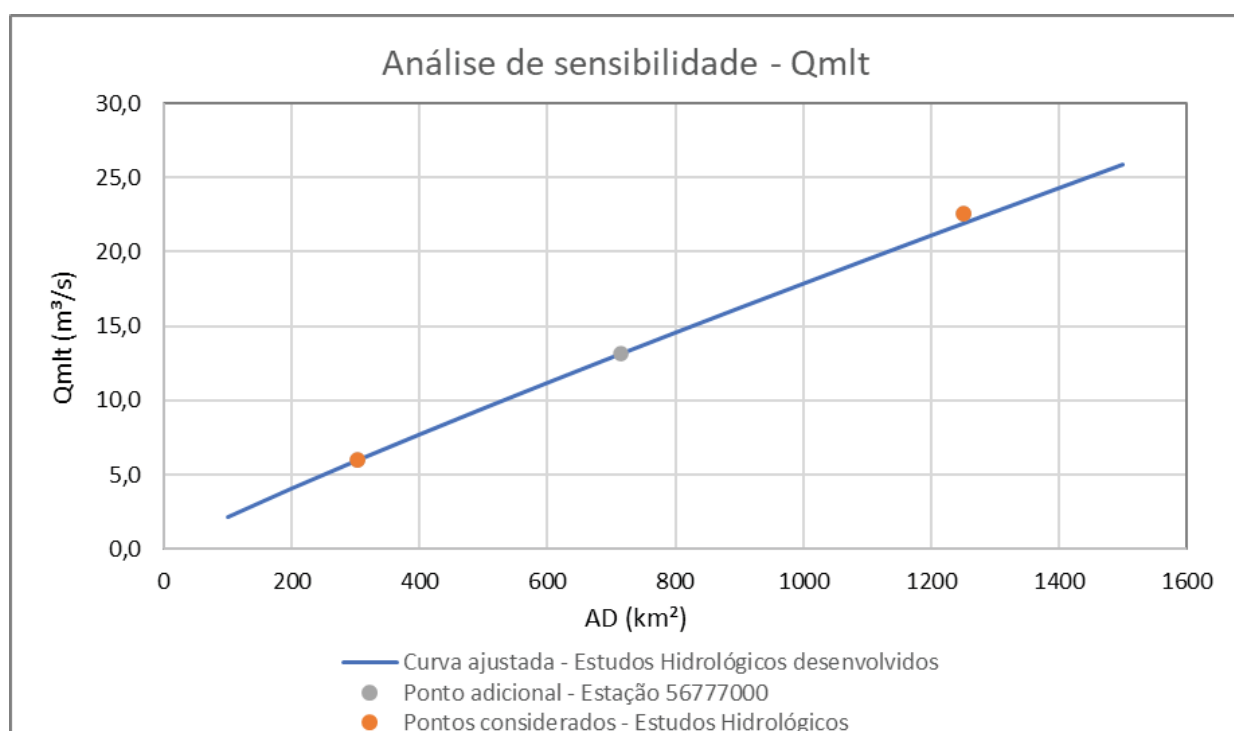


Figura 14.9: Análise de sensibilidade – Qmlt

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 82/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

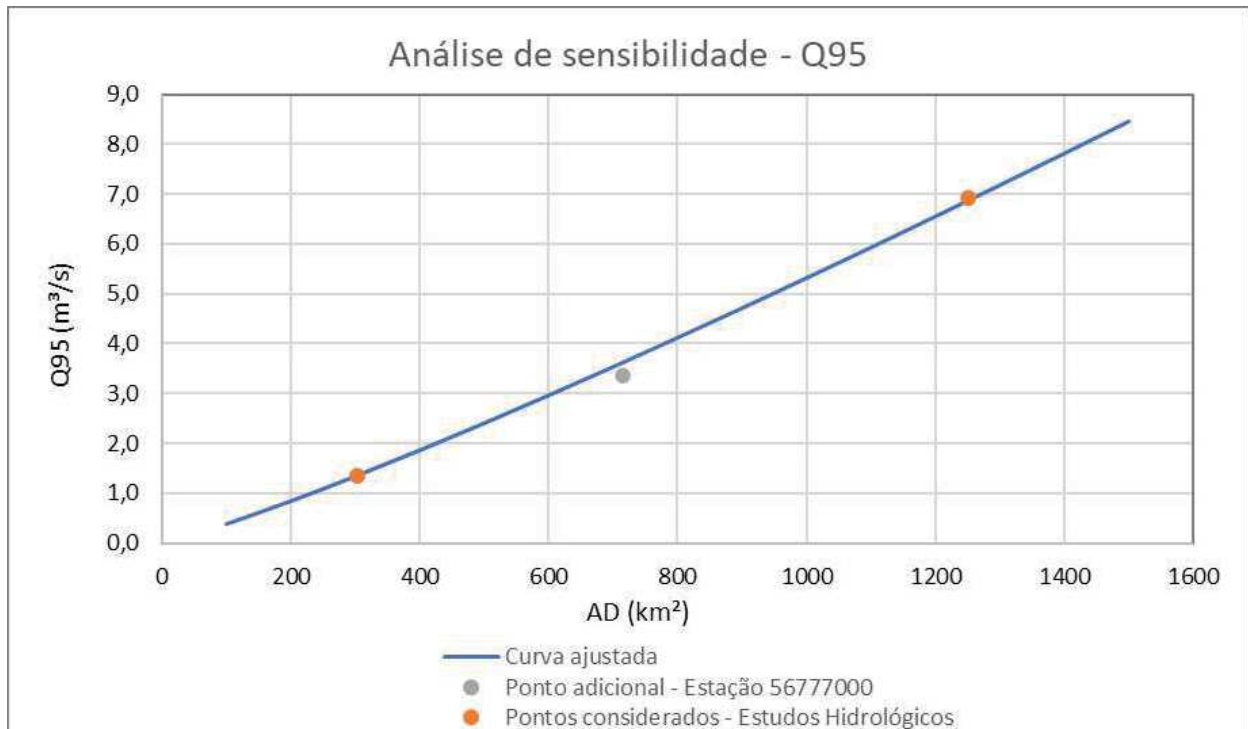


Figura 14.10: Análise de sensibilidade – Q95

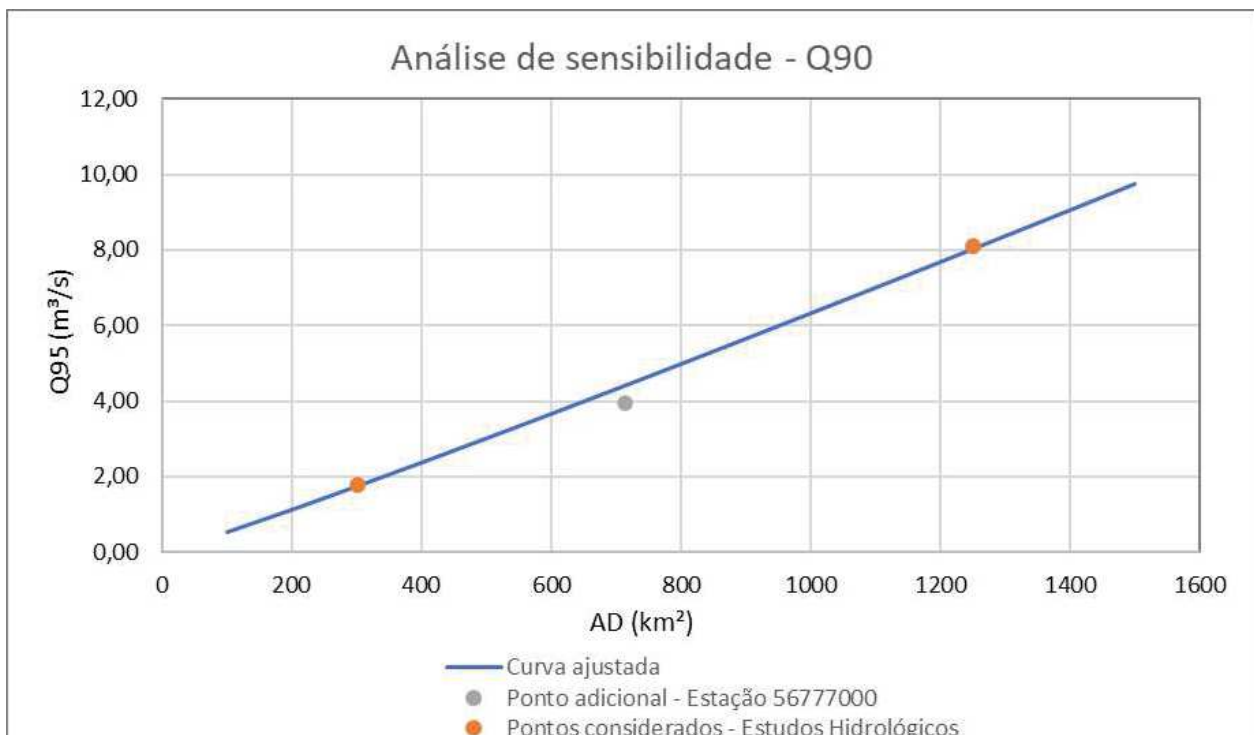


Figura 14.11: Análise de sensibilidade – Q90

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 83/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Como pode ser verificado nos gráficos 14.9 a 14.11, a inserção do ponto referente à estação 56777000 demonstra haver boa homogeneidade de disponibilidade hídrica na Bacia do rio Tanque, ou seja, não há aparentes oscilações nas contribuições hídricas específicas (L/s.km²) à medida que se analisa diferentes pontos do rio Tanque, e independente da presença da PCH Dona Rita.

Esta homogeneidade demonstra que eventuais impactos na disponibilidade hídrica causados pela implantação da PCH Dona Rita seriam perceptíveis em algum descolamento nas principais curvas ajustadas.

Quanto à análise de sensibilidade referente ao cálculo da $Q_{7,10}$, é apresentada a seguinte relação:

Equação considerada nos Estudos Hidrológicos:

$Q_{7,10} = 0,00339 AD$ Equação baseada na Estação Fazenda Barraca

Equação baseada na Estação 56777000 – PCH Dona Rita Povoado dos Gomes:

$Q_{7,10} = 0,00316 AD$

Variação: - 6,8%.

Considerando que a série histórica da estação 56777000 – PCH Dona Rita Povoado dos Gomes tem apenas 14 anos de registros completos, e que seu período registrado abrangeu o período de seca histórica entre 2014 e 2018, entende-se tal diferença como esperada, uma vez que a série da Estação Fazenda Barraca possui cerca de 50 anos. Desta forma, pode-se inferir que a equação de regionalização da $Q_{7,10}$ baseada na estação Fazenda Barraca se mantém válida.

14.5. Considerações Finais

Os Estudos Hidrológicos apresentados (capítulos 6 à 13) demonstraram que o rio do Tanque possui disponibilidade hídrica superficial suficiente para atender à captação de 600 l/s, entre os pontos TQ-02 e TQ-04, apresentando ainda excedentes quanto aos critérios de outorga atualmente vigentes do IGAM.

A presente análise de sensibilidade visou buscar um eventual risco de que as disponibilidades calculadas estejam superdimensionadas, devido à presença da PCH Dona Rita, que poderia causar certa regularização das vazões a jusante de seu eixo, e assim interferir nos resultados hidrológicos da Estação Fazenda Barraca, alterando por sua vez, as equações de regionalização de vazões.

Conforme demonstrado nesta análise complementar, ficou evidente a homogeneidade hídrica superficial ao longo da bacia do rio do Tanque, validando as equações de regionalização definidas anteriormente no presente Estudo Hidrológico. Além do mais, eventuais ajustes nos cálculos pertinentes ao Estudo Hidrológico como um todo, com a inserção dos dados da estação 56777000 não impactariam em eventuais riscos de comprometer a viabilidade da captação pretendida.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 84/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

15. ALTERNATIVAS DE CONCEPÇÃO

Conforme apresentado nos itens anteriores, foram formuladas hipóteses e realizada análise preliminar das condições de captação e definição dos pontos para avaliação da disponibilidade hídrica. Dessas análises restaram quatro possíveis locais para formulação das alternativas de captação e respectiva adução. No Relatório de Formulação de Alternativa (RT-4C) foram propostas e caracterizadas as opções de captação e adução que foram avaliadas posteriormente no Relatório de Análise Comparativa (RT-5C).

De acordo com o apresentado em reuniões de acompanhamento, desenvolvimento dos estudos e verificações das informações disponíveis, levando em principal consideração critério de se evitar intervenções fora dos limites do município de Itabira/MG, além das questões ambientais e fundiárias, foi realizada seleção preliminar envolvendo as doze variantes estudadas, de forma a restar apenas uma variante para cada alternativa locacional de captação. Dessa forma, as avaliações para análise da matriz de escolha foram realizadas para as seguintes alternativas e respectivas variantes:

- Alternativa 1 - Variante C, neste relatório denominada apenas Alternativa 1;
- Alternativa 2 - Variante C, neste relatório denominada apenas Alternativa 2;
- Alternativa 3 - Variante A, neste relatório denominada apenas Alternativa 3;
- Alternativa 4 - Variante B, neste relatório denominada apenas Alternativa 4.

As alternativas de adução e variantes selecionadas são apresentadas com maiores detalhes no item 15.2. Conforme apresentado no Estudo de Disponibilidade Hídrica e no item 5 deste documento, considera-se captação de 600 L/s, suficiente para o atendimento às demandas do município.

15.1. Captação

Para a definição da localização dos pontos de captação, foram levados em consideração os estudos existentes e características da área no entorno dos mesmos. Além disso, foram considerados os critérios usualmente adotados para locação de uma captação superficial, tais como:

- Situar-se a montante de qualquer foco de poluição significativo visando, assim, garantir que a qualidade de água seja compatível com seu uso e com as técnicas de tratamento disponíveis;
- Localizar-se em cota altimétrica superior à do ponto de lançamento, ou, no caso de impossibilidade, situar-se com o menor desnível geométrico possível otimizando o recalque;
- Apresentar condições favoráveis de acesso, geológicas e topográficas, bem como características de níveis de inundação, arraste e deposição de sólidos compatíveis ao tipo de captação pretendida;
- A captação deve evitar locais com acúmulo de sedimentos assim, optar por sua implantação em trecho reto do curso d'água ou, na impossibilidade, na margem côncava do rio;
- Assegurar que as estruturas e dispositivos de captação fiquem protegidos da ação erosiva da água e dos efeitos prejudiciais oriundos de remansos e variações de nível do curso d'água.

As captações de água superficial podem ser de diversos tipos, a depender da relação entre nível e vazão de água disponíveis e demandada, sendo as principais:

- Captação direta ou a fio d'água – aplicada para cursos d'água que apresentem vazão mínima acima da demandada para captação e, ainda, nível de água mínimo suficiente para o posicionamento e funcionamento pleno dos dispositivos de tomada;

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 85/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

- Captação com barragem de regularização de nível de água – também aplicada para cursos que possuam vazão mínima utilizável capaz de atender a vazão de demanda, porém cujo nível de água mínimo não atenda aos requisitos dos dispositivos de tomada. Neste caso, é construída uma barragem de pequena altura, ou soleira, com o único objetivo de elevar o nível mínimo de água para a captação;
- Captação com reservatório de regularização de vazão – destinado quando a vazão mínima utilizável é inferior à vazão de captação necessária. Neste caso é construída uma barragem, geralmente de grandes dimensões, dimensionada para armazenar o volume de água que possibilite a captação em qualquer época do ano, além de garantir a vazão ecológica e o fluxo residual a jusante da captação. Devido suas dimensões, resulta na inundação de grandes áreas sendo assim, um projeto e obra mais complexo do que os demais tipos de construção.

De acordo com os estudos hidrológicos apresentados que determinaram os valores de disponibilidade hídrica, descartou-se a necessidade de regularização de vazão, sendo indicada a captação direta ou a fio d'água.

Independentemente do tipo de captação escolhido, é necessário um dispositivo de tomada de água que conduzirá a água do manancial até as demais partes constituintes do sistema de captação. Essa tomada pode ser realizada de várias formas sendo as mais usuais: captação direta por tubulação de tomada, canal de derivação e com uso de flutuadores. Usualmente tem-se uma elevatória de baixa carga que encaminhará a água bruta para a próxima estação elevatória da adutora.

A tubulação de tomada é constituída por uma simples tubulação que interliga o manancial até o próximo dispositivo podendo ser a caixa de areia, uma caixa de passagem ou até mesmo o poço de uma estação elevatória. Seu uso é recomendado em cursos de água perenes, com pequena variação de nível e que não possuam regime de escoamento torrencial com arraste de sólidos volumosos. Existe ainda a possibilidade de interligar a tubulação diretamente a bombas centrífugas posicionadas na margem do manancial. Todavia, nestes casos deve haver uma atenção extra para que o nível mínimo de água garanta a submersão necessária para que a tubulação de tomada funcione como uma tubulação de sucção.

Nos casos em que se opte pelo bombeamento direto do manancial e que o desnível entre o nível mínimo e a margem impossibilite a sucção da bomba centrífuga, há a opção de se utilizar bombas anfíbias submersas no próprio manancial. Porém, estas bombas podem possuir menor eficiência e por estarem próximas das margens, são mais suscetíveis a danos por materiais em suspensão no rio.

Por sua vez, o canal de derivação é caracterizado por uma tomada realizada a partir da abertura de um canal na margem do manancial, interligando-o aos demais dispositivos da captação. Esta derivação pode ser construída junto ao curso de água ou, a depender do local da implantação, afastado da margem em um canal perpendicular ou paralelo ao fluxo do rio. Devido a necessidade de uma velocidade mínima de escoamento no canal, seu uso não é recomendado em captações de pequeno porte, entretanto recomendado em canais com regime torrencial e com grande arraste de sólidos pesados. Para evitar a entrada destes materiais que podem danificar as demais estruturas da captação, geralmente são instaladas grades na entrada do canal. Vale destacar ainda que seu uso também não é recomendado caso a altura do nível mínimo seja muito reduzida ou se a calha molhada se afasta muito das margens em períodos de estiagem.

Outra modalidade de tomada muito empregada são as captações flutuantes, principalmente em lagos, represas e em rios maiores com regime de escoamento fluvial, sem arraste frequente de sólidos flutuantes e dotado de grande largura e profundidade, principalmente em períodos de estiagem. A captação com

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 86/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

flutuantes tem se mostrado uma alternativa mais econômica às tradicionais torres de tomada para o atendimento de pequenas e médias demandas, podendo ser de três tipos, a saber:

- Conjunto motor e/ou bomba não submersível instalado sobre balsa;
- Conjunto motobomba submersível suspenso por flutuadores e;
- Tomada de água suspensa com flutuadores e conjunto motobomba na margem do manancial.

O conjunto motobomba não submersível necessita de uma estrutura maior e mais complexa para sua sustentação (balsa com abrigo) assim, seu uso é recomendado principalmente para grandes vazões e alturas manométricas uma vez que os conjuntos submersíveis apresentam menor rendimento, menores vazões, menores alturas manométricas e maior custo de aquisição.

Por fim, a terceira modalidade de tomada com flutuadores e bombas na margem do manancial, tem sua viabilidade dependente da variação do nível de água do manancial, além da topografia, da geologia e da extensão da área inundável no local onde ficará o poço que receberá a água do flutuador. Na prática este tipo de solução tem demandado a construção de poços muito profundos e, devido à proximidade ao manancial, em área inundável e com geologia desfavorável resultando em uma alternativa não muito usual.

A Tabela 15.1 apresenta a lista de desenhos contendo os layouts de concepção, enquanto a Tabela 15.2 apresenta a localização em coordenadas geográficas e UTM das alternativas de captação. Nas Figuras 15.1, 15.3, 15.5 e 15.7 é possível visualizar a localização e área do entorno dos respectivos pontos de captação estudados.

Tabela 15.1: Desenhos das Alternativas de Captação Estudadas

Título	Código Arcadis	Código Vale
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE ALTERNATIVAS - CAPTACAO - ALTERNATIVA 1 - PLANTA	1.02.01.05136.C.555.HI.DG.0005	1000SD-X-15444
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE ALTERNATIVAS - CAPTACAO - ALTERNATIVA 1 - CORTES	1.02.01.05136.C.555.HI.DG.0006	1000SD-X-15445
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE ALTERNATIVAS - CAPTACAO - ALTERNATIVA 2 - PLANTA	1.02.01.05136.C.555.HI.DG.0007	1000SD-X-15446
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE ALTERNATIVAS - CAPTACAO - ALTERNATIVA 2 - CORTES	1.02.01.05136.C.555.HI.DG.0008	1000SD-X-15447
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE ALTERNATIVAS - CAPTACAO - ALTERNATIVA 3 - PLANTA	1.02.01.05136.C.555.HI.DG.0009	1000SD-X-15448
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE ALTERNATIVAS - CAPTACAO - ALTERNATIVA 3 - CORTES	1.02.01.05136.C.555.HI.DG.0010	1000SD-X-15449
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE ALTERNATIVAS - CAPTACAO - ALTERNATIVA 4 - PLANTA	1.02.01.05136.C.555.HI.DG.0011	1000SD-X-15450
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE ALTERNATIVAS - CAPTACAO - ALTERNATIVA 4 - CORTES	1.02.01.05136.C.555.HI.DG.0012	1000SD-X-15451

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 87/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Tabela 15.2: Coordenadas dos Pontos para Captação

Ponto de Captação	Alternativa	Coordenadas Geográficas (°)		Coordenadas UTM (m)	
		Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
TQ-02	1	-19,5108	-43,3199	676.306	7.841.788
TQ-03	2	-19,4881	-43,2930	679.152	7.844.271
TQ-04	3	-19,4550	-43,2531	683.371	7.847.890
TQ-05 (UHE Dona Rita)	4	-19,4232	-43,2018	688.799	7.851.364

Fonte: Arcadis (2020)

15.1.1. Alternativa 1 (Ponto de Captação TQ-02)

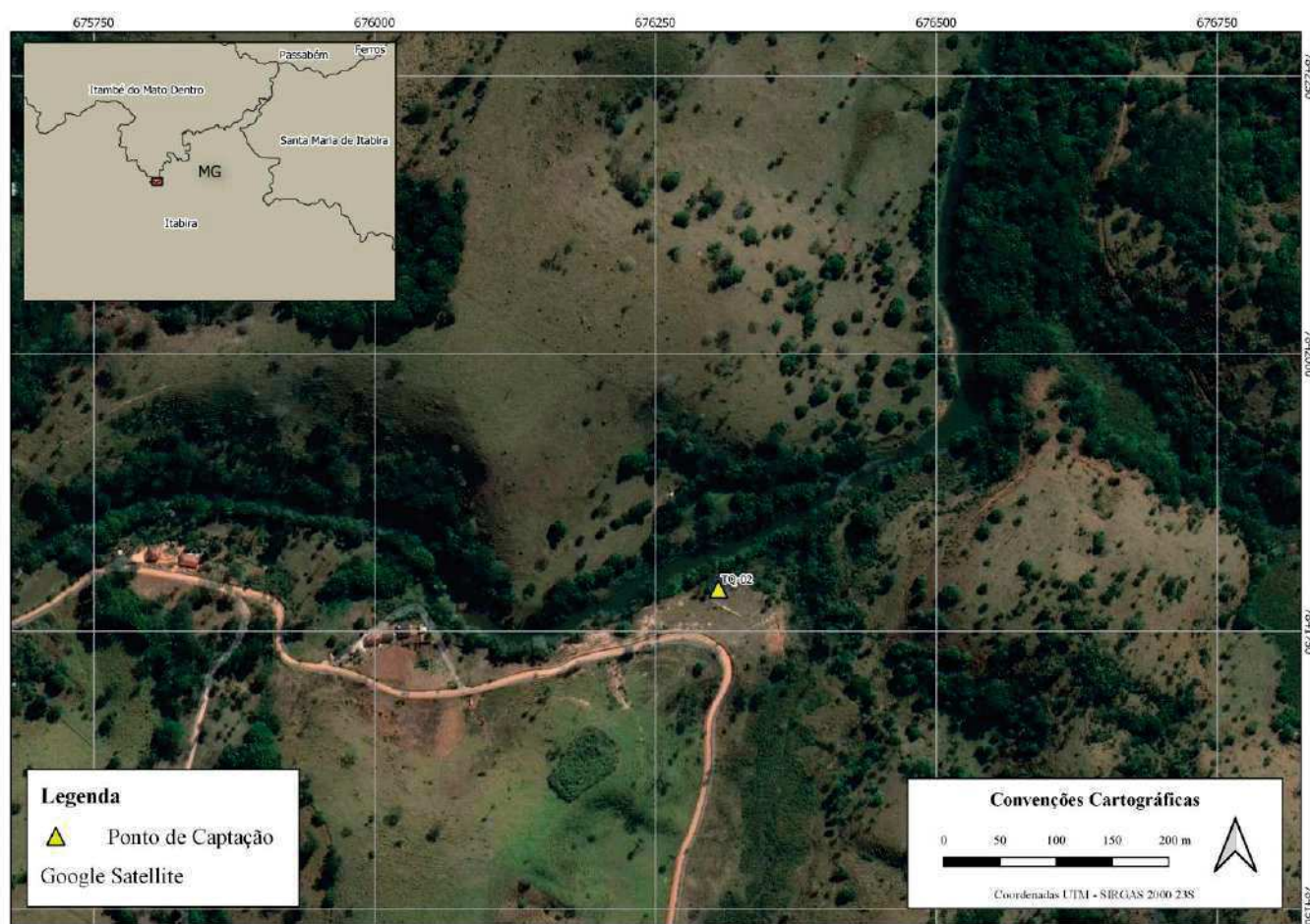


Figura 15.1: Área do Entorno do Ponto de Captação TQ-02

Situado em localização mais a montante entre as alternativas estudadas, a captação neste ponto tem, conforme estudo hidrológico realizado, a menor disponibilidade hídrica das alternativas (968 l/s) e uma área da bacia de contribuição de 571 km². Tem acesso por meio de uma via vicinal em suas proximidades, apresenta terreno com certa declividade na base da encosta de um morro e presença de mata ciliar nas margens do curso d'água, que neste trecho é retilíneo.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 88/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

A tomada de água nesta posição deverá ser do tipo direta, com tubulação de tomada. A Figura 15.2 apresenta o diagrama esquemático da concepção da captação designada para este ponto.

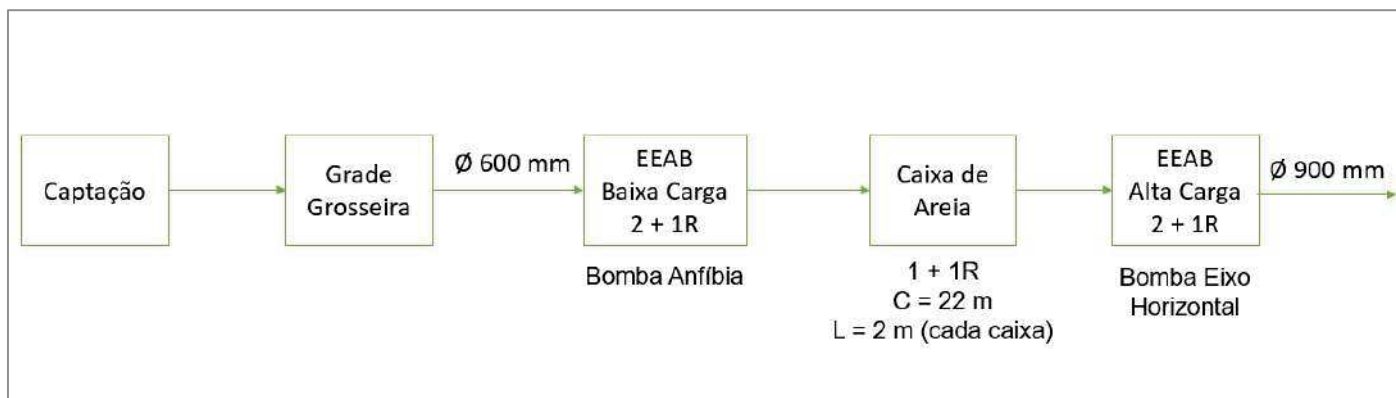


Figura 15.2: Diagrama Esquemático da Captação TQ-02

15.1.2. Alternativa 2 (Ponto de Captação TQ-03)

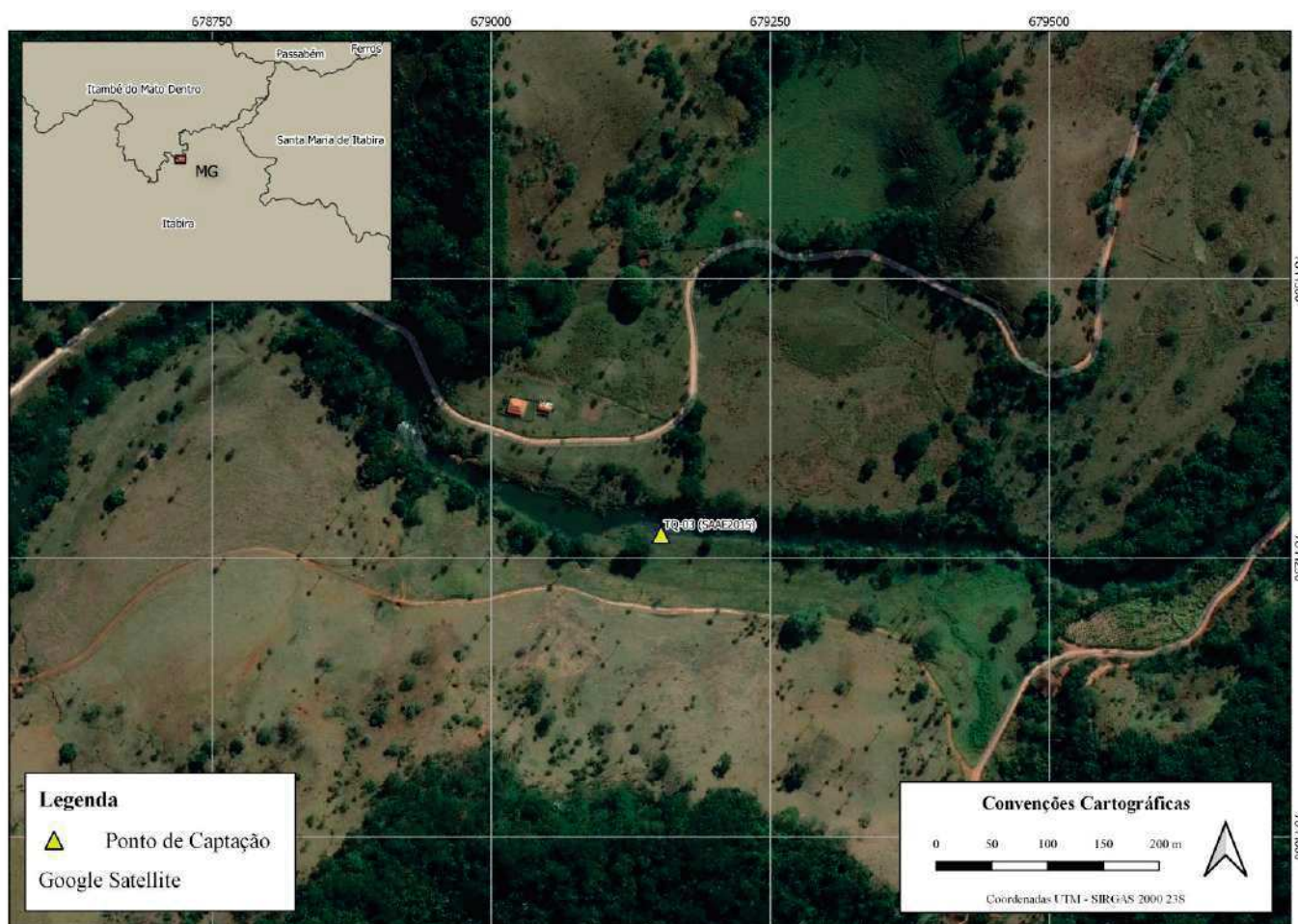


Figura 15.3: Área do Entorno do Alternativa 2 (Ponto de Captação TQ-03)

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 89/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

O local desta alternativa também tem declividade notável, na base da encosta de morro, em trecho retilíneo do rio do Tanque, com menor presença de mata ciliar. Tem disponibilidade hídrica de 1.002 l/s, uma área de bacia de contribuição de 591 km² e tem acesso a partir de estrada vicinal em suas proximidades.

De acordo com as características do local, a tomada d'água deverá ser através de canal de derivação com utilização de bombas de eixo vertical. A Figura 15.4 apresenta o diagrama esquemático da concepção da captação designada para este ponto.

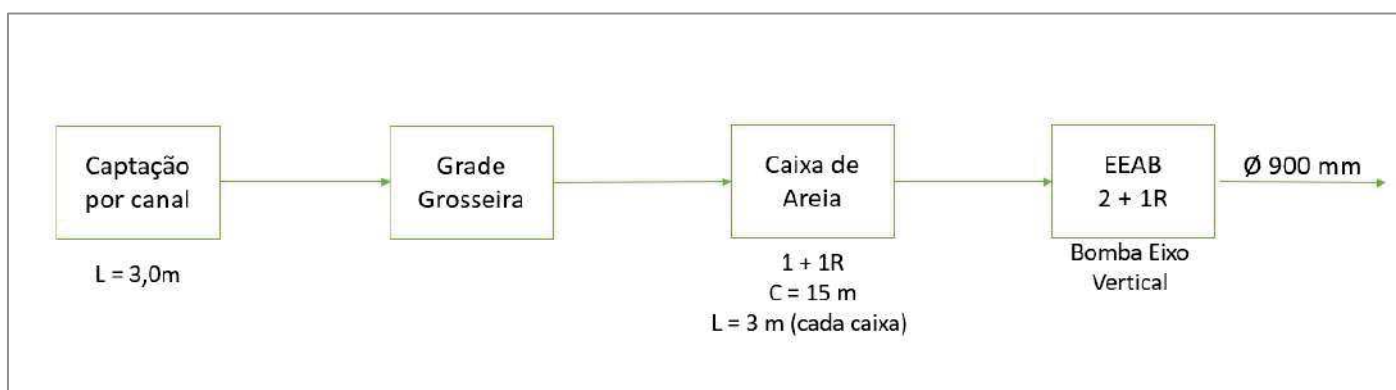


Figura 15.4: Diagrama Esquemático da Captação da Alternativa 2 (TQ-03)

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 90/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

15.1.3. Alternativa 3 (Ponto de Captação TQ-04)

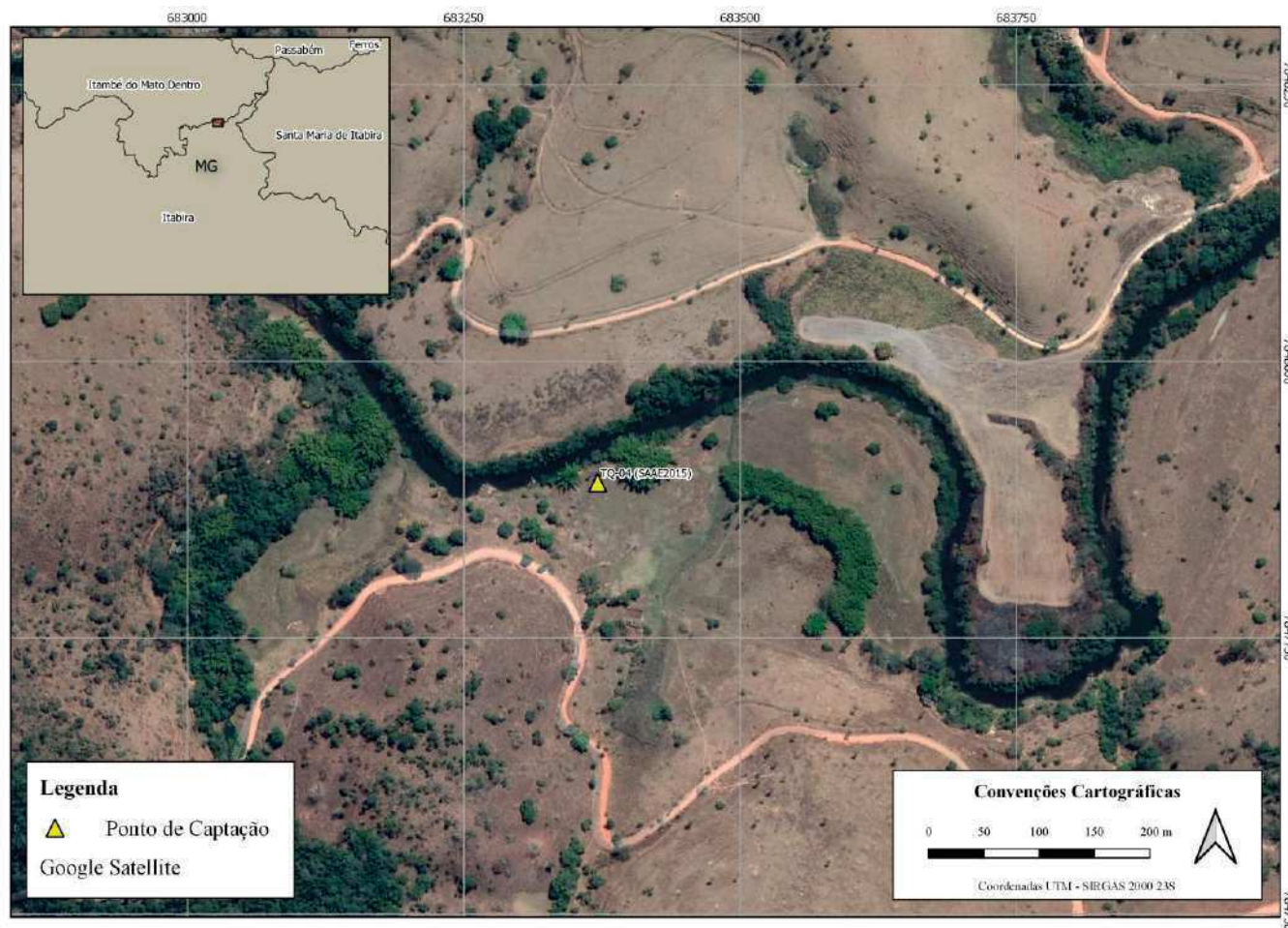


Figura 15.5: Área do Entorno da Alternativa 3 (Ponto de Captação TQ-04)

O local desta alternativa, apesar de localizar-se na base de um pequeno morro, apresenta uma declividade suave, em trecho sinuoso do rio do Tanque, com pequena presença de mata ciliar. Tem disponibilidade hídrica de 1.168 l/s, uma área de bacia de contribuição de 689 km² e apresenta estrada vicinal em suas proximidades.

A tomada de água nesta posição deverá ser do tipo direta, com tubulação de tomada. A Figura 15.6 apresenta o diagrama esquemático da concepção da captação designada para este ponto.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 91/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

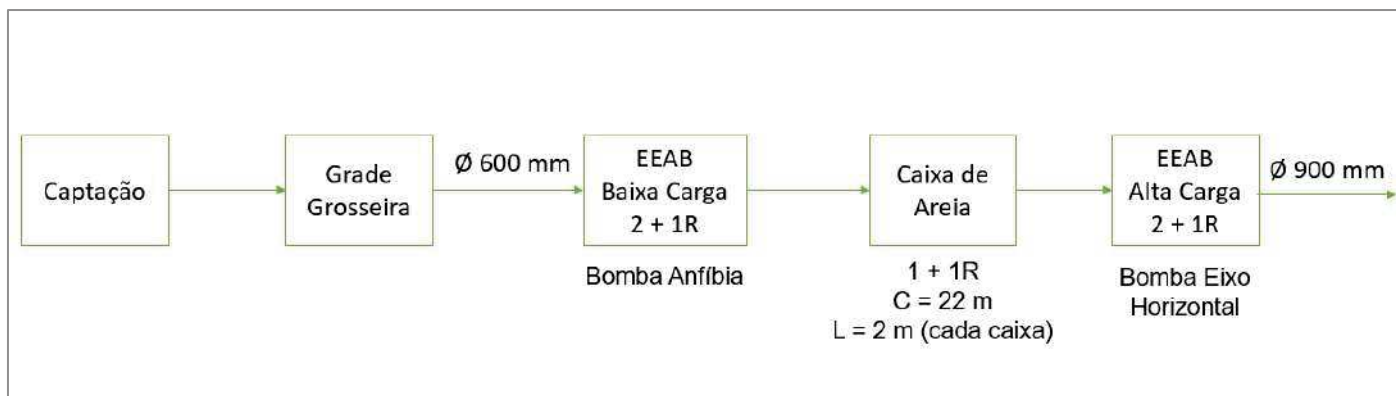


Figura 15.6: Diagrama Esquemático da Captação da Alternativa 3 (TQ-04)

15.1.4. Alternativa 4 (Ponto de Captação TQ-05)

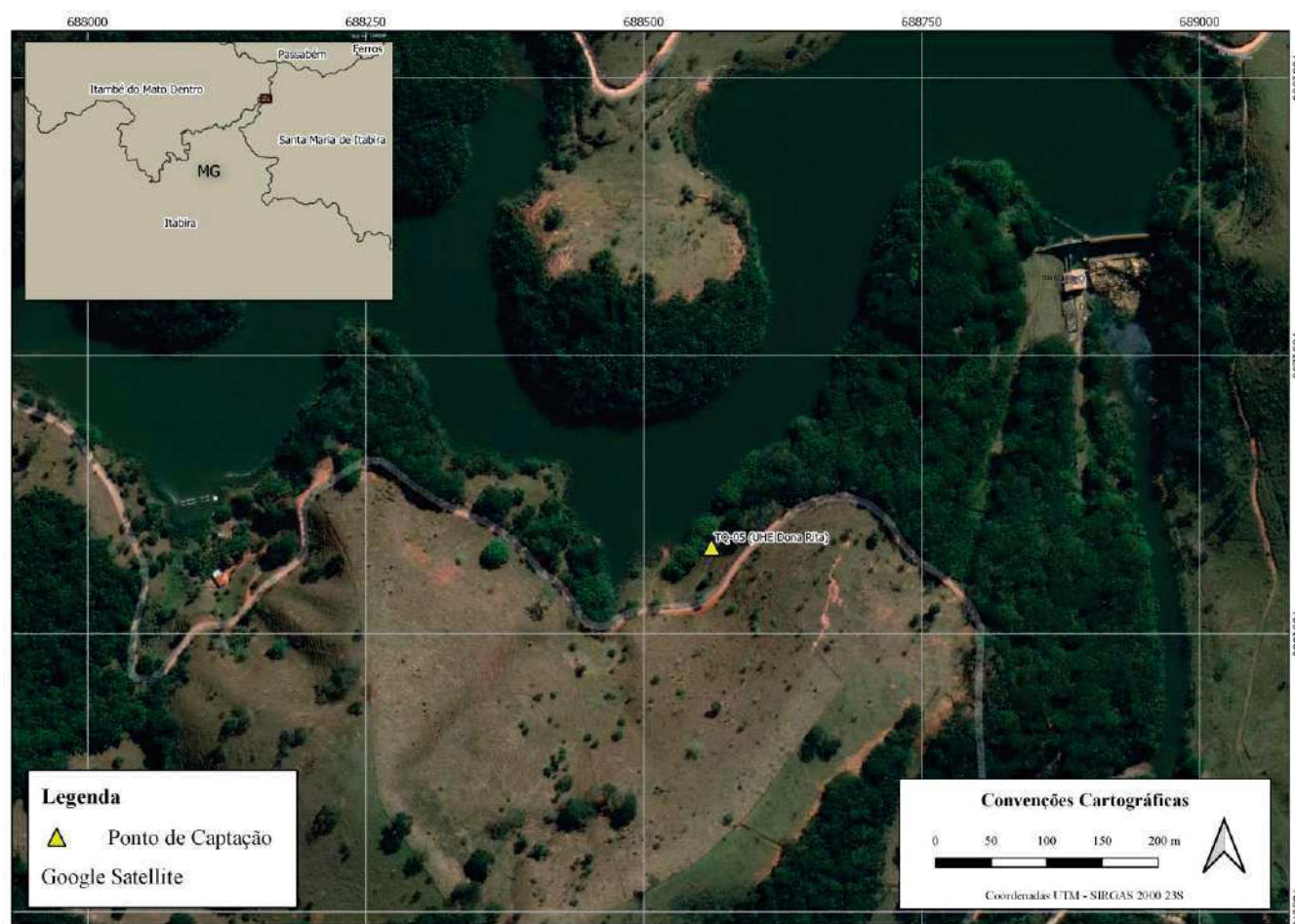


Figura 15.7: Área do Entorno da Alternativa 4 (Ponto de Captação TQ-05)

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 92/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

O último ponto de captação estudado foi escolhido visando aproveitar o reservatório formado pela UHE Dona Rita para um menor custo das instalações, que poderão ser do tipo flutuante. O local tem uma menor disponibilidade de área, compensada por esta opção de captação. Apresenta declividade moderada, com grande presença de vegetação. Tem a maior disponibilidade hídrica dos pontos estudados, de 1.276 l/s e uma área de bacia de contribuição de 753 km². Apresenta acessos por vias nas proximidades e dependerá das interações institucionais para sua efetiva instalação. A Figura 15.8 apresenta o diagrama esquemático da concepção da captação designada para este ponto.

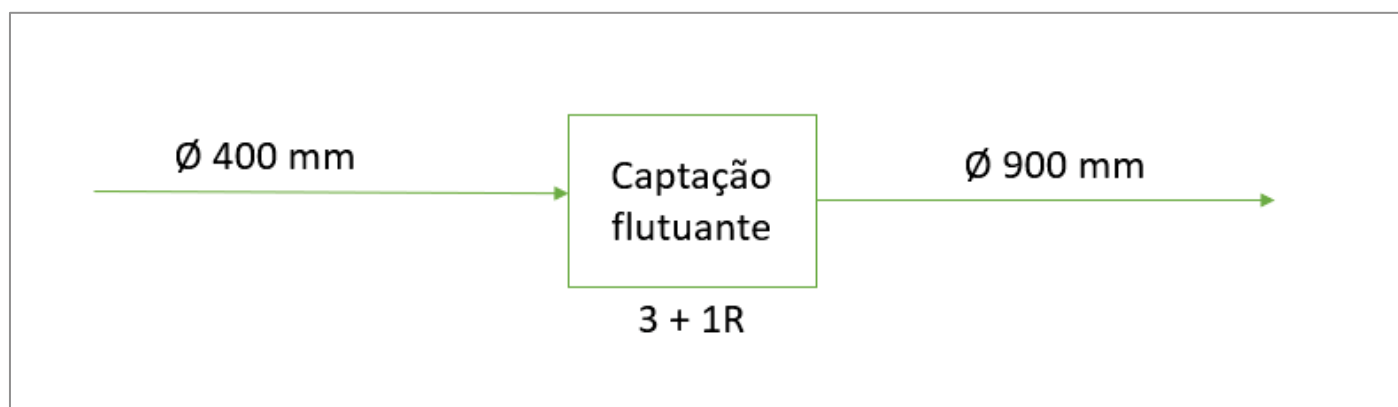


Figura 15.8: Diagrama Esquemático da Captação da Alternativa 4 (TQ-05)

15.1.4.1. Considerações acerca da UHE Dona Rita

Ao longo dos estudos de formulação das alternativas de captação, foi constatada a existência da usina hidrelétrica Dona Rita no curso do rio do Tanque, sendo realizadas avaliações quanto à possibilidade de intervenções, e efeitos em termos de reduções na disponibilidade hídrica da mesma. Após levantamentos de dados sobre esta usina (BRANDI, 2006) foi identificado o seguinte:

A UHE Dona Rita é uma PCH (Pequena Central Hidrelétrica) com potência outorgada de 2,41 MW com barragem por soleira vertente por gravidade e captação a fio d'água com reservatório de volume útil relativamente pequeno de 0,446 hm³ (volume total máximo: 1,298 hm³), com função de acumular e regularizar o nível para obter a queda necessária para geração de energia.

Desta forma, pôde-se concluir que a PCH Dona Rita não possui função de regularização das vazões do rio do Tanque, apenas de regularização do nível d'água para permitir sua operação. Adicionalmente, esta usina está atrelada a um uso não consuntivo, ou seja, que não consome água do rio (não reduz a disponibilidade hídrica do mesmo). Logo, a presença desta PCH não interfere no regime hidrológico do rio do Tanque, tendo sido desconsiderada para efeito dos cálculos de disponibilidade hídrica realizados.

Com relação à interferência de uma captação a montante de sua localização, esta reduziria a disponibilidade hídrica do rio do Tanque de acordo com valor captado (no presente estudo considerado de 600 l/s), sendo que esta redução se estenderia desde o ponto de captação até a sua foz, incluindo também a usina existente. Quanto aos impactos na operação da UHE Dona Rita, são feitas as seguintes considerações:

- Por motivos como este de conflitos no uso de recursos hídricos, que a ferramenta da Outorga foi desenvolvida para permitir a gestão dos usos na bacia, e compatibilizar os diferentes usos múltiplos, tanto consuntivos (que consomem água) quanto não consuntivos (como o caso da PCH em questão). E dentro deste contexto, a solicitação da vazão de 600 l/s se enquadraria dentro de todos os

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 93/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

requisitos técnicos de verificação do IGAM, segundo Manual de Outorga do IGAM. Assim, entende-se que a solicitação de captação em questão não fica tecnicamente comprometida;

- A vazão de 600 l/s é insignificante frente à vazão média do rio do Tanque no eixo da usina, que é cerca de 12.000 l/s. Considerando a capacidade da usina (2,41 MW), e cálculos preliminares realizados, estima-se que a vazão máxima turbinada da usina é inferior à vazão média, ou seja, haveria excedente de água no eixo da barragem.

Quanto à questão operacional da usina, da manutenção do nível do reservatório, pode-se concluir que não haveria impacto no nível d'água do mesmo, uma vez que a PCH opera a fio d'água, e a barragem realiza a regularização de nível independente da vazão afluente. Assim, a usina não deverá ter sua operação afetada, uma vez que a carga de água necessária para seu funcionamento continuará inalterada devido ao barramento, que mantém as condições necessárias para operação. Cabe ressaltar que a aprovação legal desta nova Outorga, ainda que esteja de acordo com os critérios técnicos vigentes, tem como última instância os crivos institucionais do IGAM, que fogem do escopo técnico em desenvolvimento neste trabalho.

Portanto, as principais interferências envolvendo a adoção da captação na PCH abrangem questões institucionais com o IGAM (outorga) e a concessionária para autorização e uso do espaço para as instalações, caso venha a ser a melhor solução dentre as alternativas estudadas.

15.1.4.2. Pré análise das variantes

Conforme apresentado na introdução do Capítulo 15, das 12 alternativas preliminarmente avaliadas foram selecionadas 4 variantes para análise comparativa:

- Alternativa 1 - Variante C, neste relatório denominada apenas Alternativa 1;
- Alternativa 2 - Variante C, neste relatório denominada apenas Alternativa 2;
- Alternativa 3 - Variante A, neste relatório denominada apenas Alternativa 3;
- Alternativa 4 - Variante B, neste relatório denominada apenas Alternativa 4.

Para a avaliação preliminar foram descartadas variantes que tinham maior interferência fora do município de Itabira. Como é possível visualizar na Figura 15.9, as variantes 3B, 3C, 4A e 4C. tem parte do seu traçado fora dos limites municipais, o que levou à seleção das variantes: **3A** e **4B**. Contribuiu ainda para a seleção a extensão dos traçados, a saber:

- 3B: 28.092 m;
- 3C: 31.270 m;
- **3A (selecionada): 25.107 m.**
- 4A: 31.992 m;
- 4C: 35.176 m;
- **4B (selecionada): 29.011m.**

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 94/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

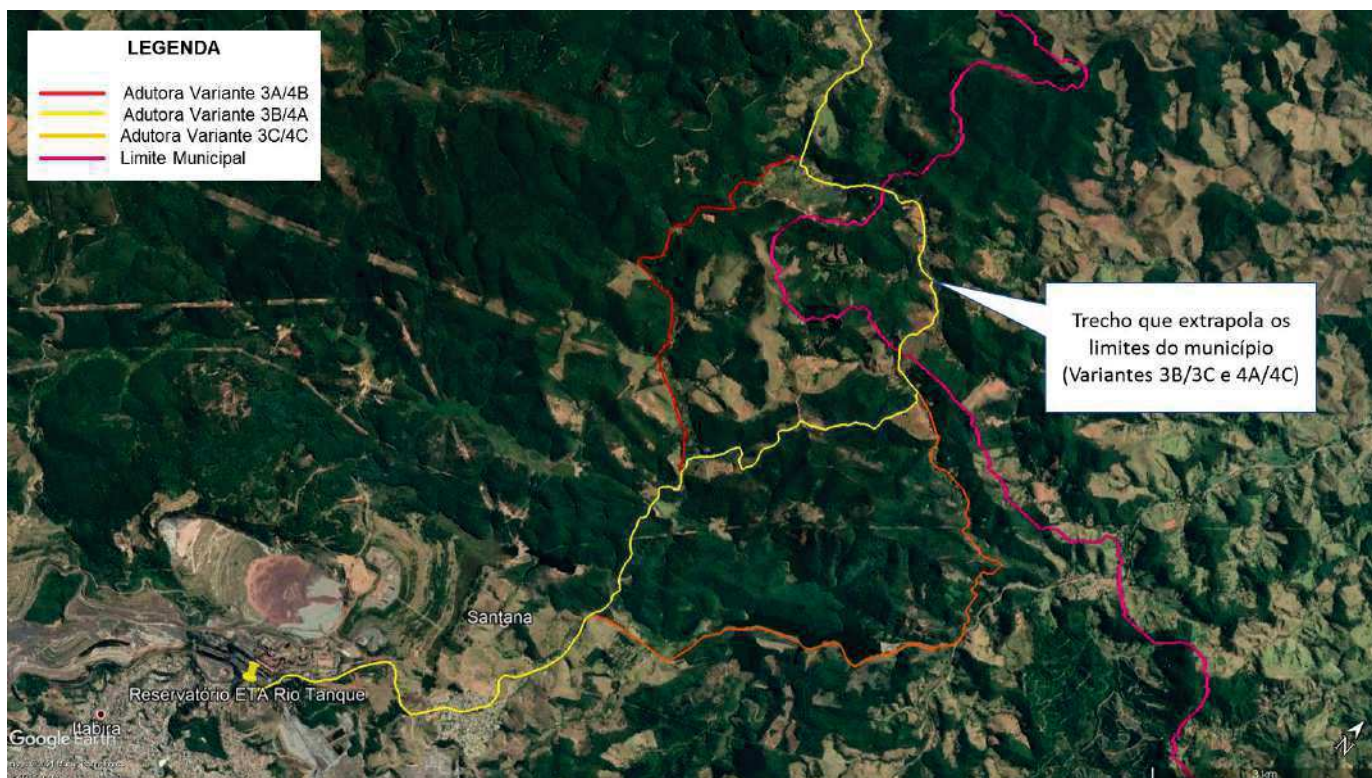


Figura 15.9: Descarte das Variantes 3B, 3C, 4A e 4C

Para a análise das alternativas 1 e 2 também houve o descarte das variantes de maior extensão:

- 1A: 27.161 m;
- 1B: 28.654 m;
- **1C (selecionada): 25.244 m.**

- 2A: 30.127 m;
- 2B: 29.951 m;
- **2C (selecionada): 26.523 m.**

Além disso, as variantes descartadas implicam em maior necessidade de intervenção em áreas de vegetação, além de interferências com linhas de transmissão elétrica que demandariam adequações nos traçados para evitar o caminhamento em paralelo, e um reservatório que necessitaria travessia aérea de grande extensão. Tais interferências podem ser visualizadas na Figura 15.10.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 95/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

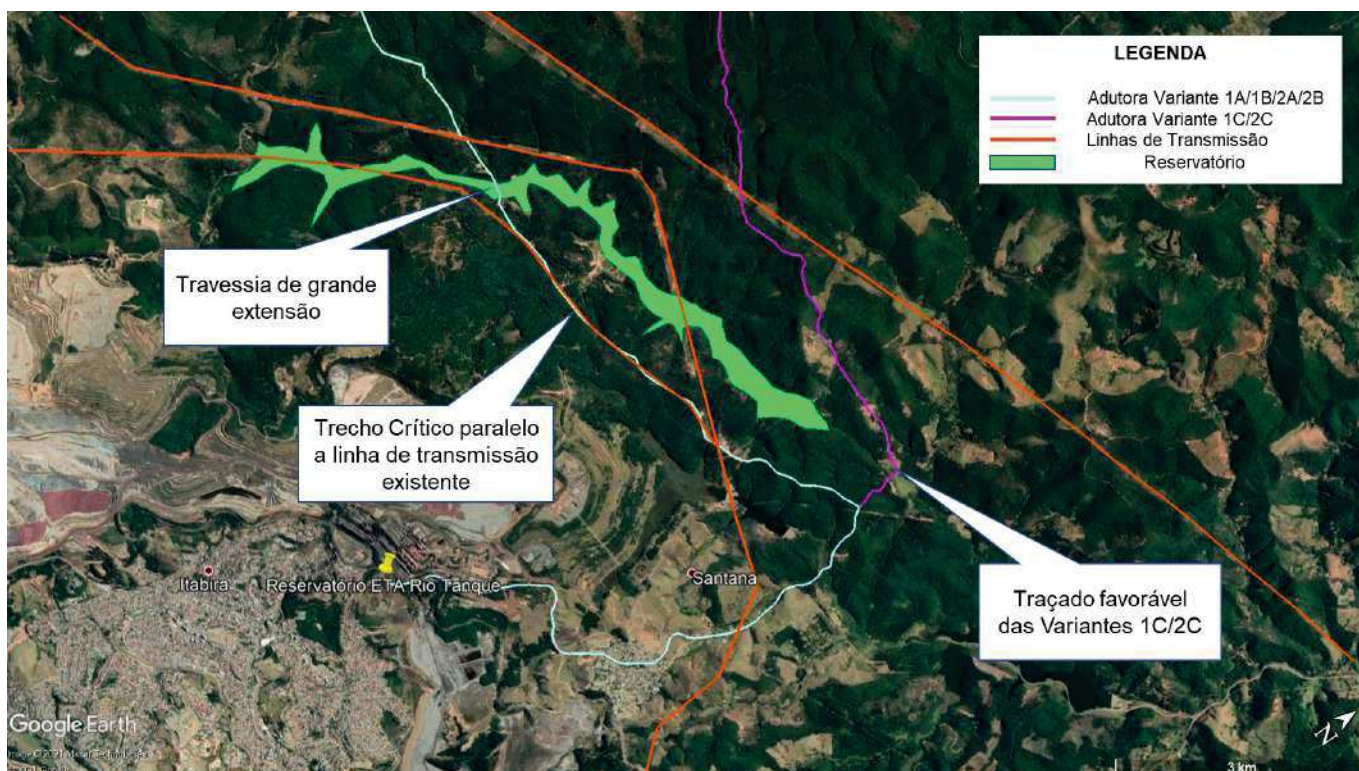




Figura 15.10: Descarte das Variantes 1A, 1B, 2A e 2B

Na Tabela 15.5 apresenta-se de forma resumida as características básicas das alternativas de adução após seleção das variantes, e na Figura 15.11, a visão geral da área, respectivos traçados estudados e elevatórias.

Tabela 15.5: Alternativa de Adução Formuladas

Ponto de Captação	Alternativa de Adução	Tipo da Captação	Extensão (m)	Número de Travessias	Número de Elevatórias	Desnível Geométrico Total (m)
TQ-02	1	Tomada por tubulação	25.244	13	4	456,6
TQ-03	2	Tomada por canal (paralelo ao rio)	26.523	11	3	461,6
TQ-04	3	Tomada por tubulação	25.107	17	4	377,1
TQ-05	4	Flutuante	29.011	21	3	392,7

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 96/171
RELATÓRIO FINAL		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

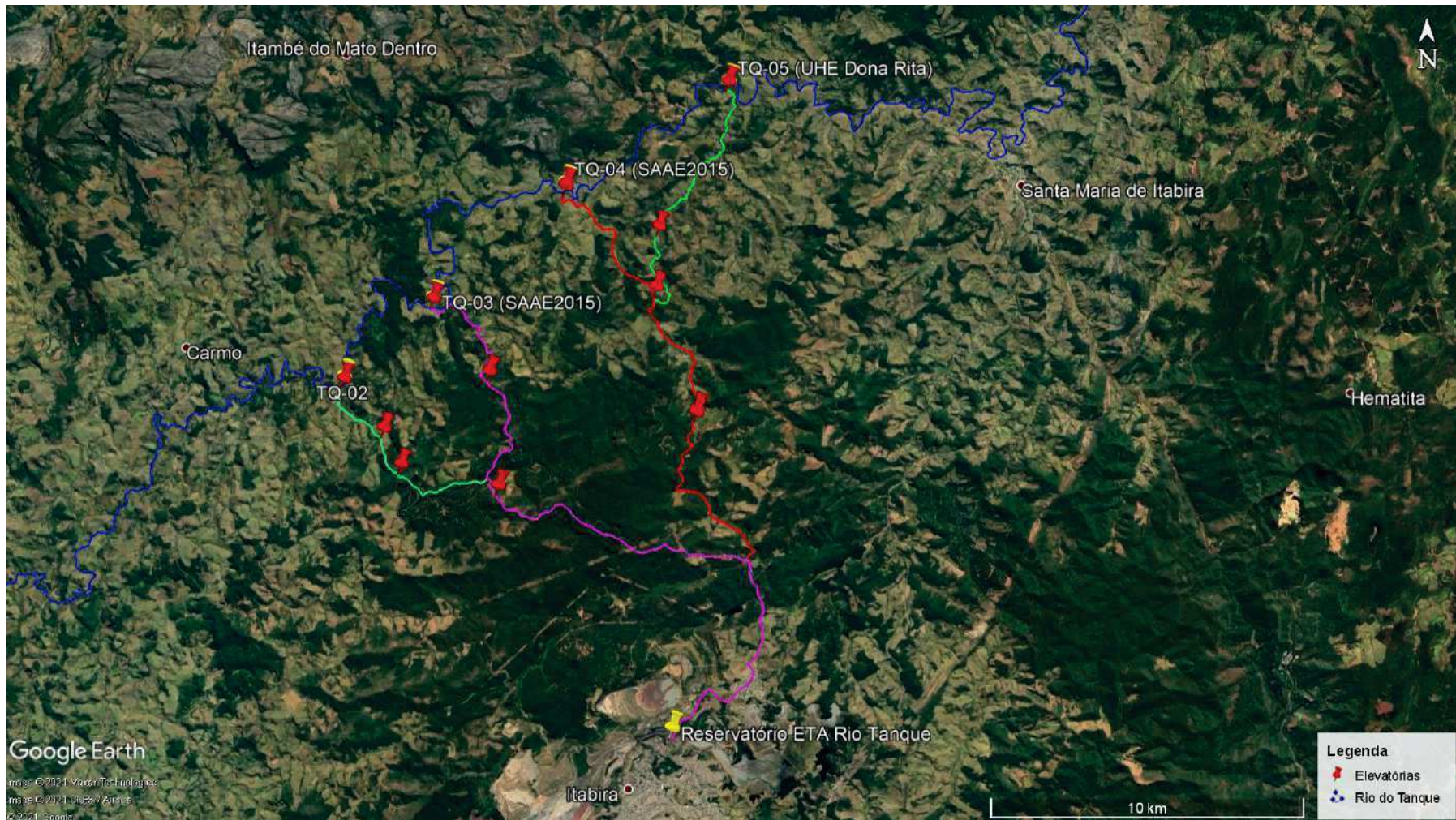


Figura 15.11: Visão Geral da Área de Projeto e Alternativas Estudadas

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 97/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

15.2. Alternativas de Adução

Com base em dados secundários foram analisados os possíveis traçados para a adutora de água bruta partindo de cada tomada d'água no rio do Tanque até o reservatório no local onde está prevista a implantação de uma ETA, denominada ETA Tanque. Nos respectivos desenhos listados na Tabela 15.3 são apresentados os traçados das alternativas e perfil da variante selecionada.

Tabela 15.3: Desenhos das Alternativas de Adução Estudadas

Título	Código Arcadis	Código Vale
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE ALTERNATIVAS - CAPTAÇÃO E ADUÇÃO - ALTERNATIVA 1 - A/B/C	1.02.01.05136.C.555.HI.DG.0001	1000SD-G-16028
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE ALTERNATIVAS - CAPTAÇÃO E ADUÇÃO - ALTERNATIVA 2 - A/B/C	1.02.01.05136.C.555.HI.DG.0002	1000SD-G-16029
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE ALTERNATIVAS - CAPTAÇÃO E ADUÇÃO - ALTERNATIVA 3 - A/B/C	1.02.01.05136.C.555.HI.DG.0003	1000SD-G-16030
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE ALTERNATIVAS - CAPTAÇÃO E ADUÇÃO - ALTERNATIVA 4 - A/B/C	1.02.01.05136.C.555.HI.DG.0004	1000SD-G-16031

As diretrizes para o traçado da adutora foram as usualmente utilizadas de acordo com as características topográficas do terreno, tentando evitar elevações e topo de morros, visando menor altura manométrica de recalque e buscando minimizar interferências construtivas como travessias. Outro fator importante levado em consideração neste tópico foi a questão de restrições ambientais, buscando evitar áreas de proteção ambiental como unidades de conservação e tentando ao máximo evitar a retirada de vegetação existente, passando sempre que possível no caminhamento das estradas da região.

Para determinação do diâmetro preliminar da adutora utilizou-se a fórmula de Bresse, amplamente adotada e considerada aceitável para a análise em questão. A fórmula é expressa pela equação:

$$D = K\sqrt{Q}$$

onde:

- D: diâmetro econômico (m);
- K: coeficiente variável, função dos custos de investimento e de operação. Para a presente análise, utilizou-se o valor de 1,2;
- Q: vazão contínua de bombeamento (m³/s), considerado de 0,6 m³/s.

Resultando em um valor calculado de 930mm. Verificando-se a velocidade do escoamento nos diâmetros comerciais próximos deste valor obtido, conforme apresentado na Tabela 15.4, adotou-se um diâmetro para a adutora de 900mm.

Tabela 15.4: Diâmetros Verificados

Diâmetro Nominal (mm)	Velocidade de Escoamento (m/s)
800	1,197
900	0,944
1000	0,764

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 98/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Nas Figuras 15.12 a 15.19 estão apresentados a visualização em planta com posicionamento das elevatórias e perfil topográfico, com os tanques de alimentação unidirecional (T.A.U.) previstos para o atenuamento dos transientes e linha piezométrica dos caminhamentos selecionados para aprofundamento dos estudos.

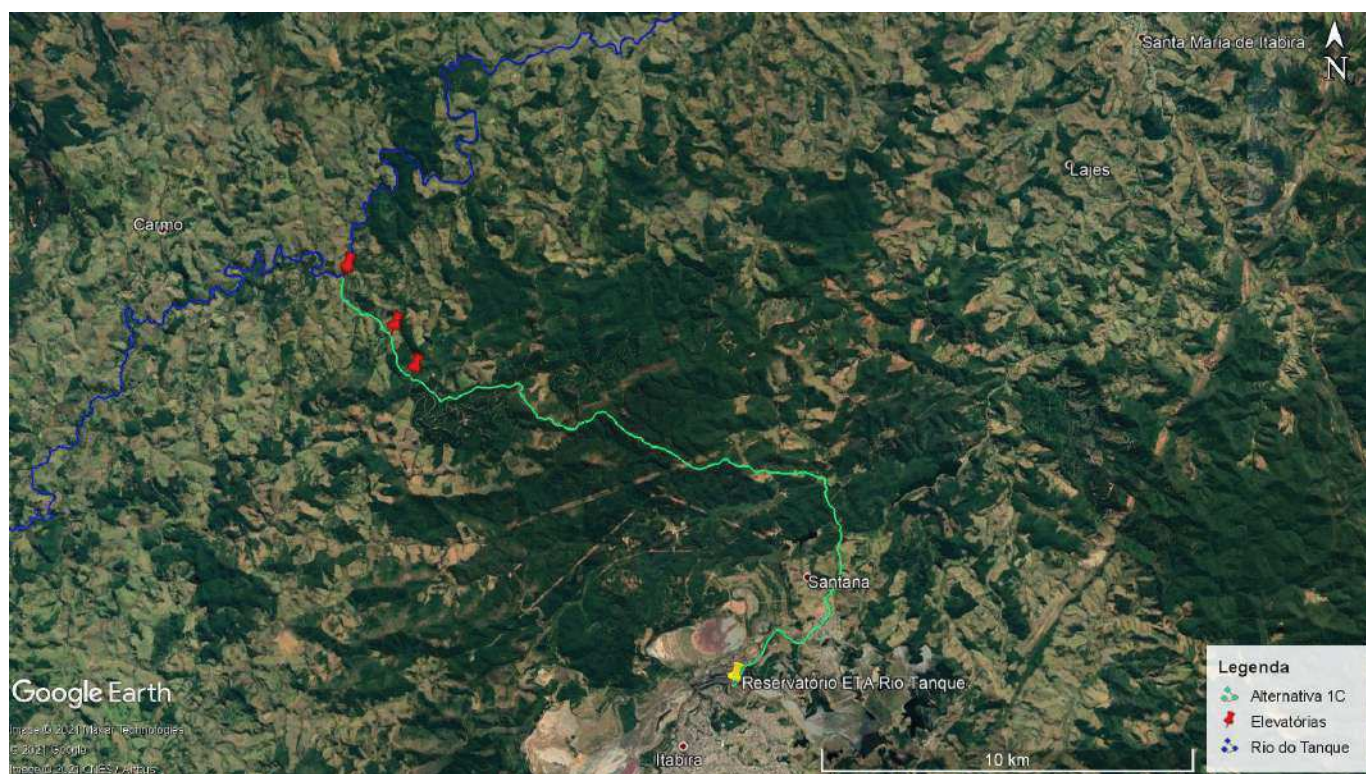


Figura 15.12: Traçado e Elevatórias da Alternativa 1

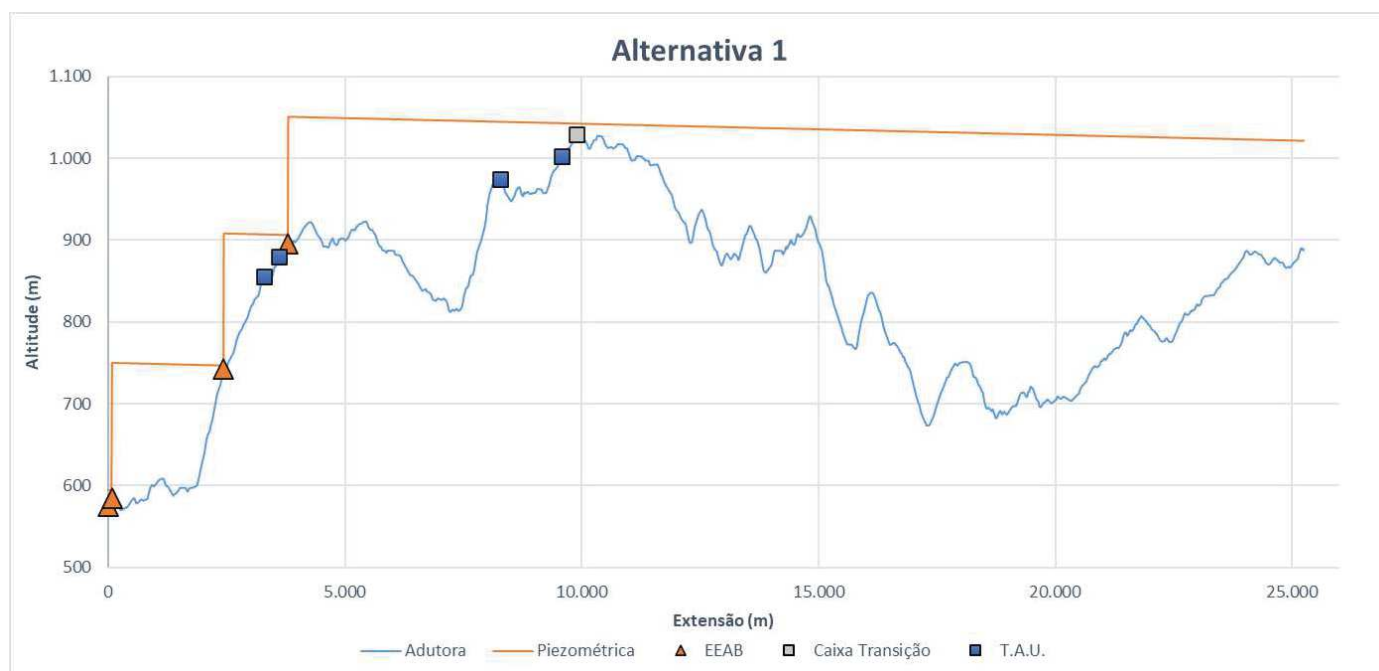


Figura 15.13: Perfil da Alternativa 1

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 99/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

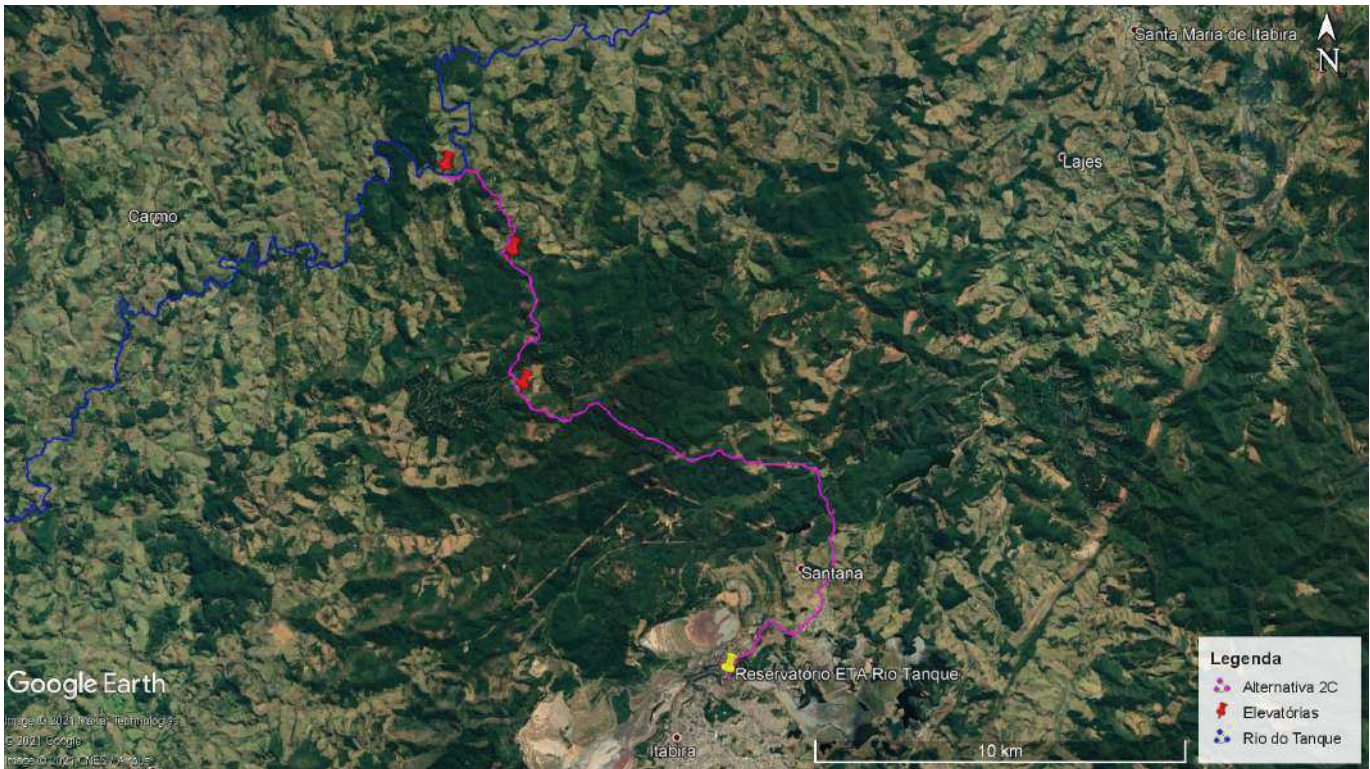


Figura 15.14: Traçado e Elevatórias da Alternativa 2

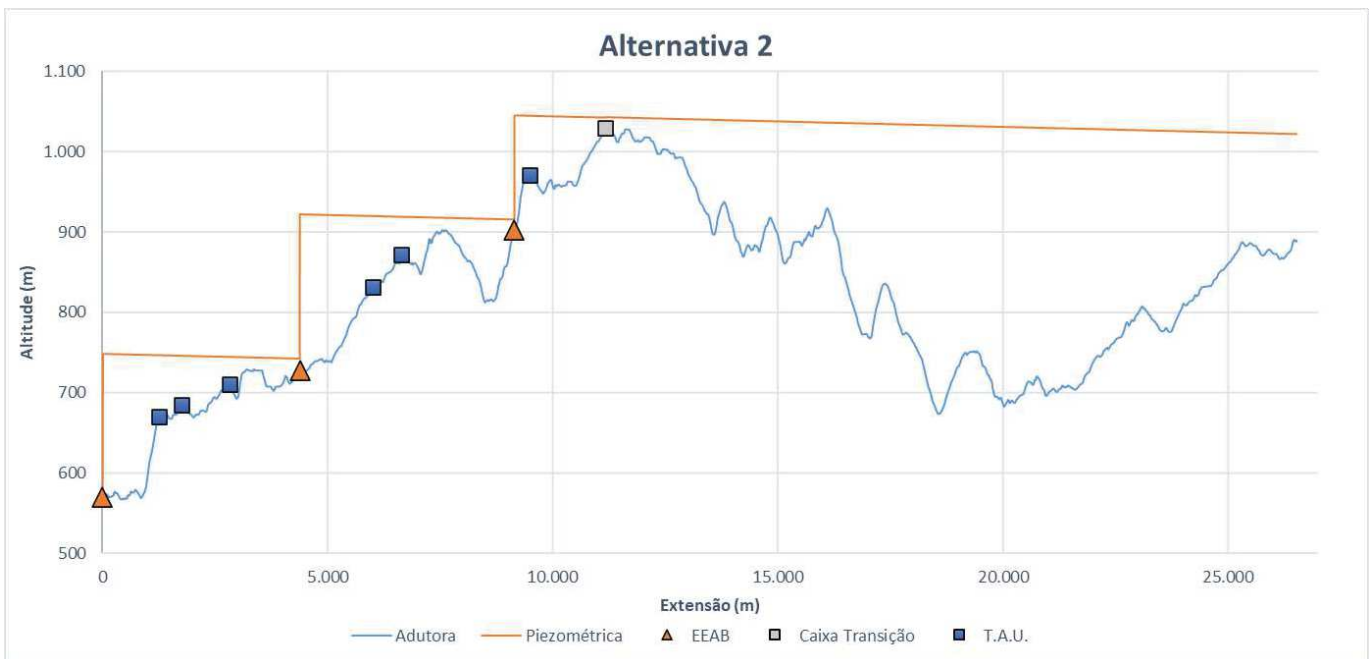


Figura 15.15: Perfil da Alternativa 2

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 100/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

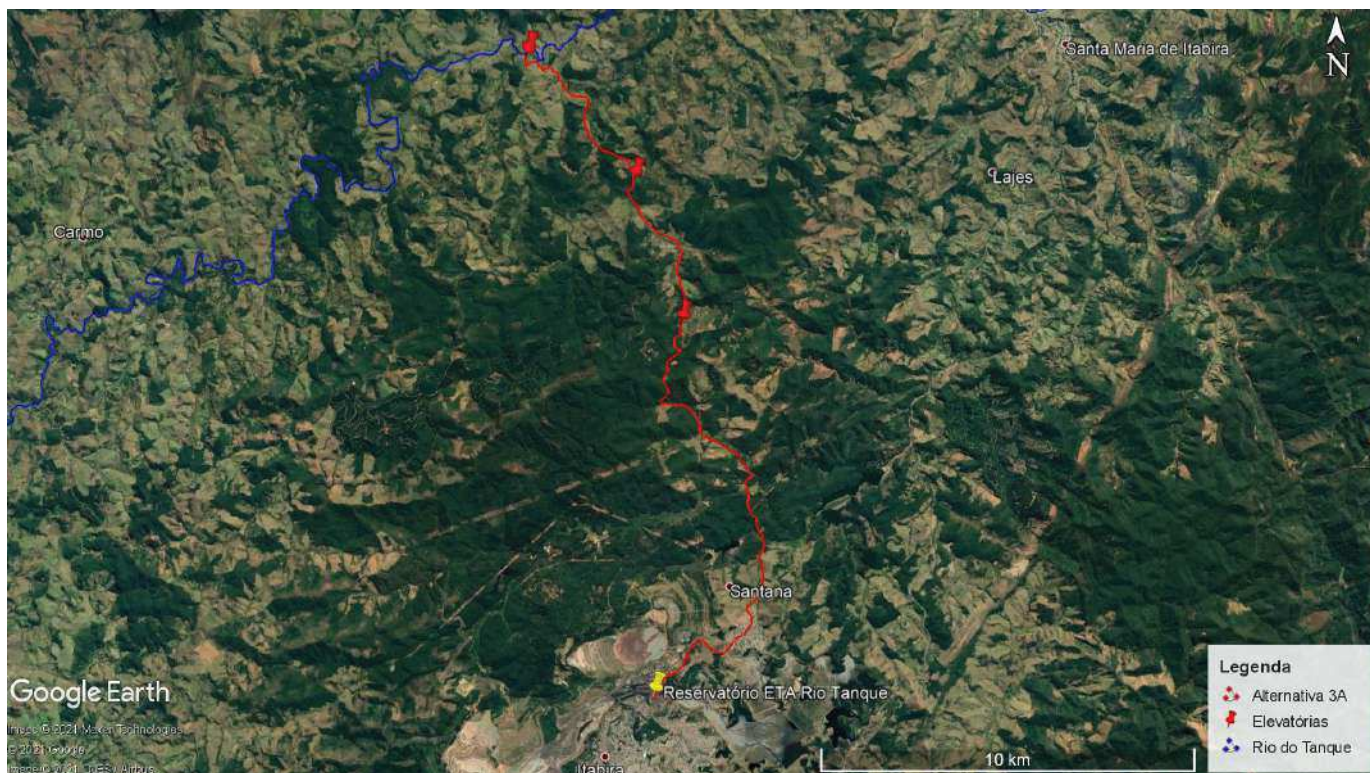


Figura 15.16: Traçado e Elevatórias da Alternativa 3

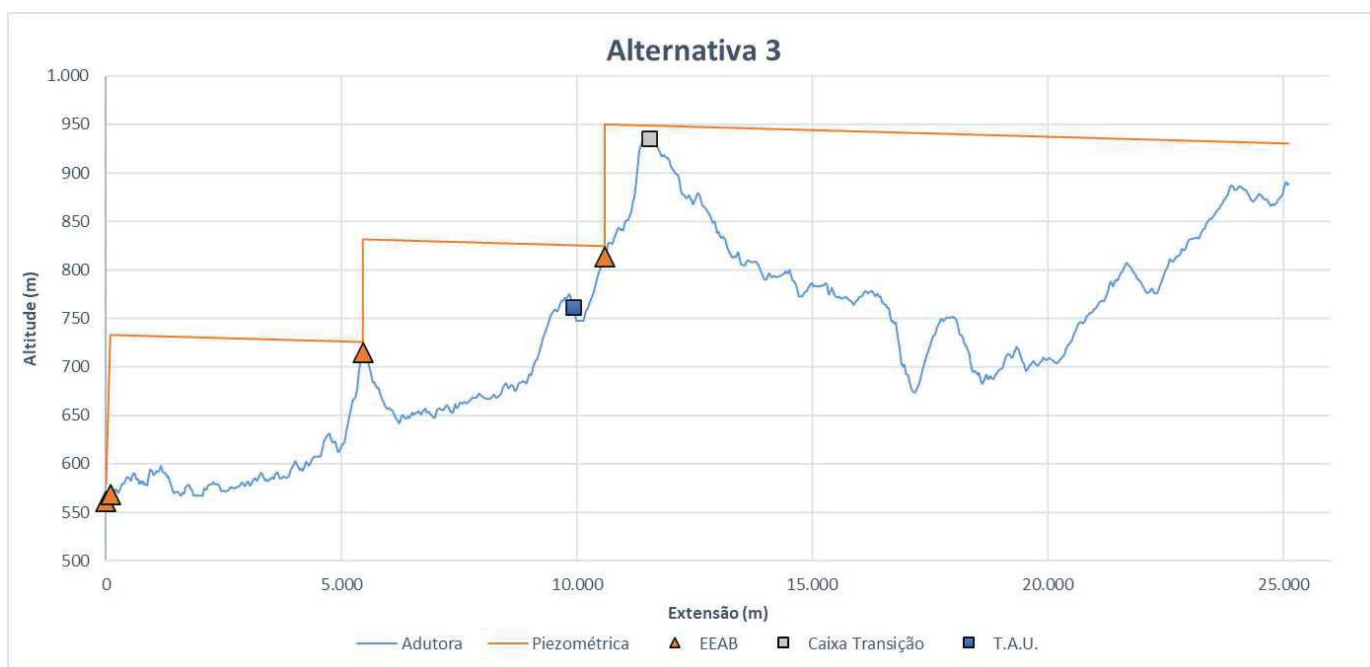


Figura 15.17: Perfil da Alternativa 3

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 101/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

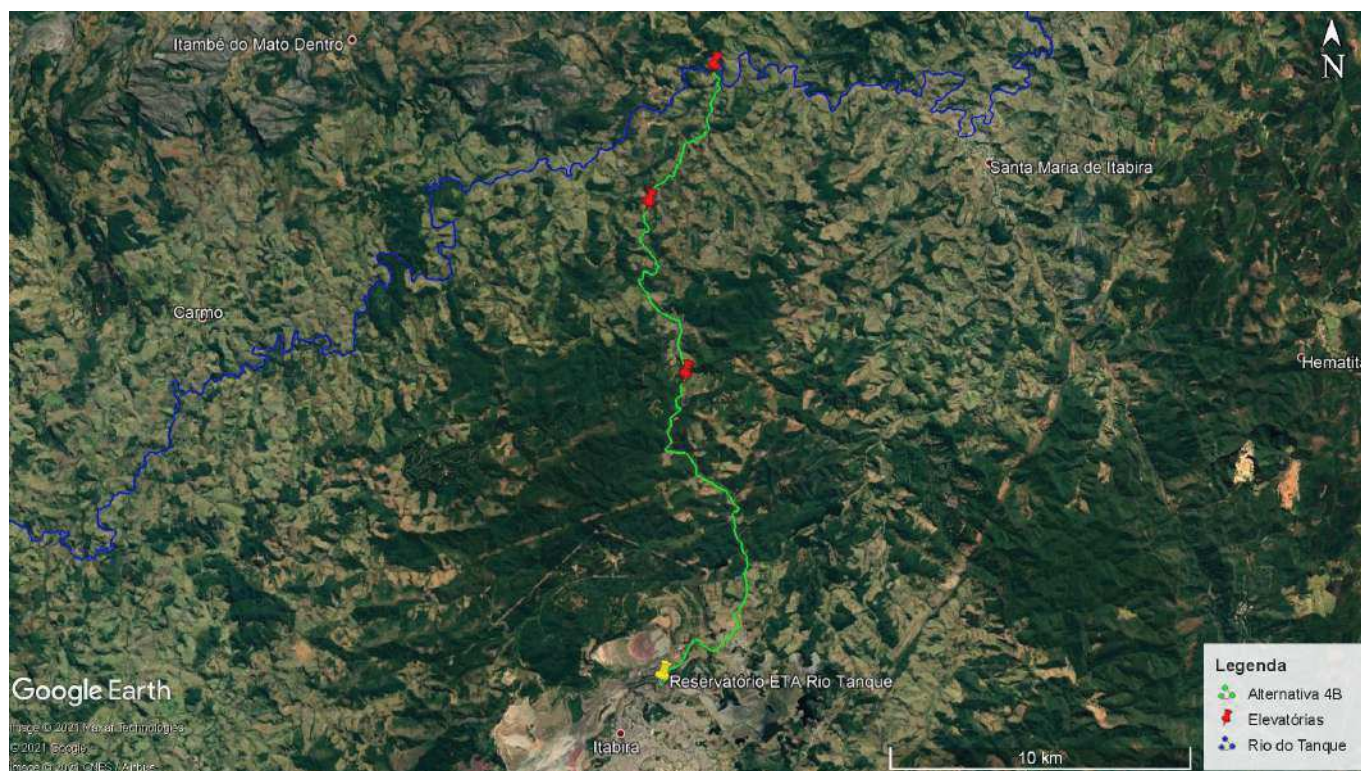


Figura 15.18: Traçado e Elevatórias da Alternativa 4

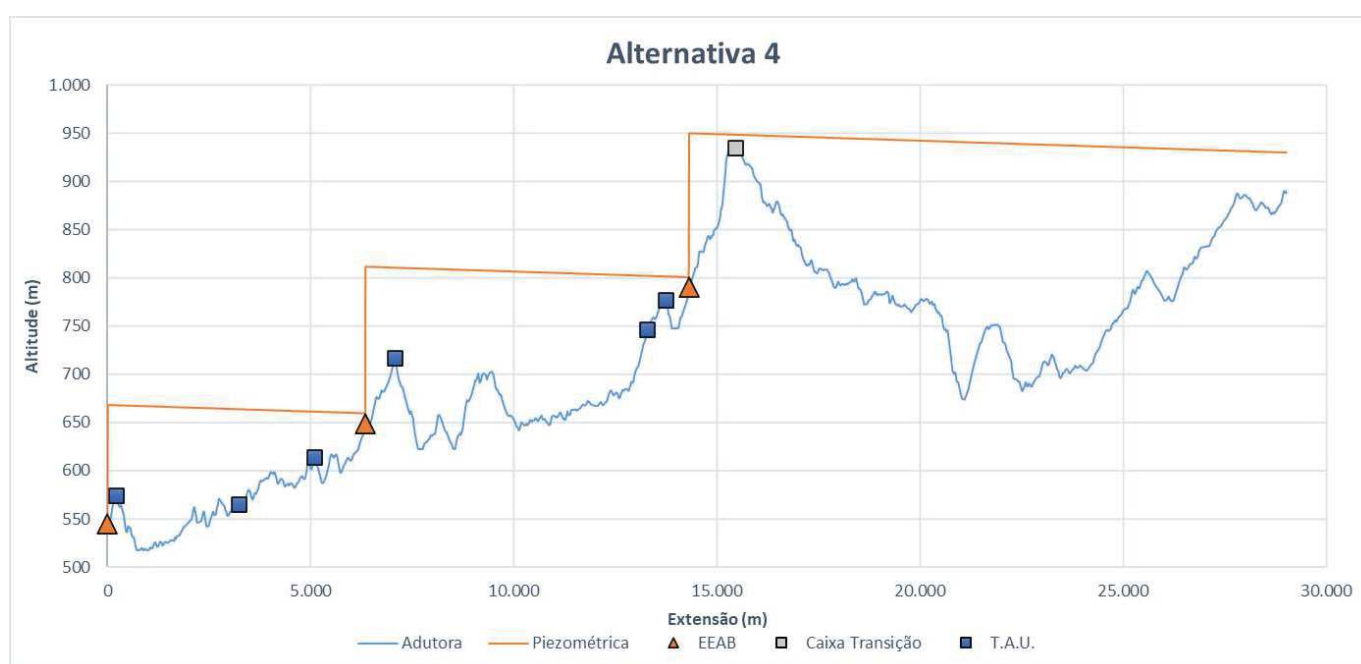


Figura 15.19: Perfil da Alternativa 4

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 102/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

15.3. Estações Elevatórias

De acordo com as características de cada alternativa foram pré-dimensionadas as elevatórias com a vazão de recalque de 600 l/s, sendo considerado o arranjo para as elevatórias com três bombas sendo uma de reserva (2+1R), com exceção da captação flutuante, que devido a capacidade dos equipamentos disponíveis, foi utilizado o arranjo com quatro bombas com uma reserva (3 + 1R). No Anexo A são apresentadas as memórias de cálculo de todas as elevatórias.

- Estação Elevatória de Baixa Carga

Consideradas nas Alternativas 1 e 3 para captação do curso d'água e envio para a próxima elevatória do sistema. Entre as alternativas de arranjo e equipamentos de recalque poderiam ser utilizadas bombas submersíveis, bombas anfíbias, bombas tipo parafuso, bombas horizontais e bombas verticais. Para o presente projeto foi considerada a utilização de bombas anfíbias, que podem ser instaladas na margem do rio.

- Estação Elevatória de Alta Carga

Entre as alternativas de arranjo e equipamentos de recalque podem ser utilizadas bombas horizontais ou bombas verticais. As bombas flutuantes também apresentam capacidade de recalque adequado para adução de maior desnível geométrico, desta forma para a Alternativa 2 adotou-se a elevatória inicial do sistema com bombas de eixo vertical e na Alternativa 4 as bombas flutuantes recalcam para o sistema. Em todas as alternativas, para as demais elevatórias intermediárias ao longo do traçado da adutora foram selecionadas bombas de eixo horizontal.

Nas tabelas 15.6 a 15.9 são apresentadas as características resumidas das elevatórias dimensionadas para cada alternativa de adução. A estimativa da potência foi realizada considerando o rendimento dos conjuntos motobomba em 75%.

Tabela 15.6: Características das Elevatórias da Alternativa 1

EEAB	01	02	03	04
Cota (m)	575,0	584,1	742,0	895,7
Hman (m.c.a)	20,2	171,9	166,2	154,9
Tipo	Anfíbia	Horizontal	Horizontal	Horizontal
Potência Estimada (kW)	158	1.349	1.304	1.215
Arranjo	2+1R	2+1R	2+1R	2+1R

Tabela 15.7: Características das Elevatórias da Alternativa 2

EEAB	01	02	03
Cota (m)	570,0	727,9	901,9
Hman (m.c.a)	178,4	194,1	143,1
Tipo	Vertical	Horizontal	Horizontal
Potência Estimada (kW)	1.400	1.523	1.123
Arranjo	2+1R	2+1R	2+1R

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 103/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Tabela 15.8: Características das Elevatórias da Alternativa 3

EEAB	01	02	03	04
Cota (m)	561,0	568,6	690,9	813,1
Hman (m.c.a)	18,6	160,3	112,5	137,0
Tipo	Anfíbia	Horizontal	Horizontal	Horizontal
Potência Estimada (kW)	146	1.257	882	1.075
Arranjo	2+1R	2+1R	2+1R	2+1R

Tabela 15.9: Características das Elevatórias da Alternativa 4

EEAB	01	02	03
Cota (m)	545,0	648,7	790,0
Hman (m.c.a)	123,2	162,9	160,0
Tipo	Flutuante	Horizontal	Horizontal
Potência Estimada (kW)	967	1.278	1.255
Arranjo	3+1R	2+1R	2+1R

- Caixa de Transição e Adução por gravidade

Nas alternativas onde a topografia permite, um tanque de transição para mudança do regime de escoamento em carga para gravidade está sendo previsto no ponto mais alto da linha de recalque, que permite a adução por gravidade até o ponto final das respectivas adutoras. A Tabela 15.10 apresenta as extensões com escoamento por gravidade em cada trecho.

Tabela 15.10: Extensões dos Trechos com Escoamento por Gravidade

Alternativa de Adução	Extensão Total (m)	Extensão do Trecho por Gravidade (m)	% da Linha por Gravidade
1	25.244	15.353	60,8
2	26.523	15.355	57,9
3	25.107	13.570	54,0
4	29.011	13.567	46,8

15.4. Análise Preliminar dos Transientes Hidráulicos

A parada brusca e não programada do sistema, por exemplo, por falta de energia elétrica (sistema de bombeamento) ou no fechamento rápido de válvulas, cria uma repentina alteração na condição de escoamento, que irá originar ondas de pressão que percorrem toda a linha. Dependendo da magnitude dessas ondas, podem ser geradas pressões máximas superiores às resistidas pelas tubulações, resultando em seu rompimento, ou pressões mínimas que podem atingir a pressão de vapor da água, causando separação da coluna líquida e, na pior situação, o colapso da tubulação. O fenômeno descrito acima é definido como transientes hidráulicos ou golpe de aríete.

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 104/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

As alternativas propostas foram avaliadas quanto aos efeitos dos transientes hidráulicos, ocasionados por uma interrupção brusca, no fluxo das linhas de recalque. A avaliação dos trechos pressurizados foi realizada através de uma simulação hidráulica computacional, utilizando o software Allievi 3.0.0, desenvolvido pela pelo Instituto Tecnológico del Agua da Universitat Politecnica de Valencia, Espanha, com base no Método das Características (MOC).

A magnitude das ondas de pressões transientes depende, principalmente, do tempo em que é realizada a alteração do fluxo, da compressibilidade do líquido e do material constituinte das tubulações (módulo de elasticidade). Um parâmetro de suma importância para a compreensão e combate do fenômeno consiste na velocidade com a qual a onda de pressão se propaga ao longo da tubulação, que é denominada Celeridade das ondas de pressão. Abaixo está apresentada a equação da celeridade de Allievi utilizada no estudo:

$$c = \frac{9900}{\sqrt{48,3 + k \frac{D}{e}}}$$

Onde:

- c = Celeridade das ondas (m/s);
- k = Coeficiente de Allievi (depende do material do tubo);
- D = diâmetro da tubulação (m);
- e = espessura da tubulação (m).

Na Tabela 15.11 estão apresentados os parâmetros de entrada para os tubos da linha de recalque (inclusive a celeridade) no estudo dos transientes hidráulicos.

Tabela 15.11: Parâmetros para o Estudo de Transientes Hidráulicos

Material da tubulação	Coeficiente Allievi – k	Diâmetro nominal (mm)	Diâmetro interno (mm)	Espessura do tubo (mm)	Celeridade da onda (m/s)
Ferro Fundido	0,6	900,0	914,0	9,8	977,0

As simulações dos transientes hidráulicos das alternativas elencadas neste estudo, foram realizadas considerando dois cenários: um onde não há dispositivos de proteção na linha e outro cenário contemplando os dispositivos de proteção propostos. Quando no primeiro cenário (sem dispositivos) as pressões estiverem dentro dos limites de projeto para os trechos das tubulações em análise, a apresentação do segundo cenário (dispositivos propostos) não foi realizada. No Anexo B estão apresentados os perfis da adutora para todas as alternativas, juntamente com as envoltórias de pressão (sobrepessão e subpressão), sem os dispositivos e com os dispositivos para combater as ondas de pressão transiente.

Foram avaliados diferentes dispositivos de proteção, sendo escolhido, em todas as alternativas, a utilização do Tanque Alimentador Unidirecional (TAU), devido a sua simplicidade operacional e de implantação coligado à sua alta capacidade de combater os efeitos das ondas transientes. Na Tabela 15.12 está a relação dos TAU's utilizados para combater os efeitos dos transientes hidráulicos em todas as alternativas.

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 105/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Tabela 15.12: Relação dos Dispositivos T.A.U nas Alternativas de Adução

Alternativa	Elevatória	Dispositivos	Altura N.A. (m)	Diâmetro (m)	Posição - Extensão Acumulada (m)
Alternativa 1	EAB-1	N.N.(*)	-	-	-
	EAB-2	N.N.(*)	-	-	-
	EAB-3	TAU-01	10	3	3.300
		TAU-02	10	3	3.596
	EAB-4	TAU-03	5	3	8.280
		TAU-04	10	3	9.580
Alternativa 2	EAB-1	TAU-01	5	3	1.261
		TAU-02	15	3	1.760
		TAU-03	15	3	2.820
	EAB-2	TAU-04	15	3	6.000
		TAU-05	15	3	6.640
	EAB-3	TAU-06	10	3	9.482
		TAU-07	10	3	10.899
Alternativa 3	EAB-1	N.N.(*)	-	-	-
	EAB-2	N.N.(*)	-	-	-
	EAB-3	TAU-01	5	3	9.830
	EAB-4	N.N.(*)	-	-	-
Alternativa 4	EAB-1	TAU-01	5	3	202
		TAU-02	20	3	3.222
		TAU-03	15	3	5.094
	EAB-2	TAU-04	5	3	7.060
		TAU-05	10	3	13.280
		TAU-06	10	3	13.732
	EAB-3	N.N.(*)	-	-	-

(*)N.N. - Não foram necessários dispositivos de controle.

Na Tabela 15.13 estão apresentadas as pressões máximas atuantes na tubulação com a utilização dos dispositivos.

Tabela 15.13: Resultados das Pressões Máximas Atuantes

Alternativa	Elevatória	Sobrepessão Máxima (mH2O)	Posição - Extensão Acumulada (m)
Alternativa 1	EAB-2	270,0	80
	EAB-3	231,6	2.440
	EAB-4	291,0	7.400
Alternativa 2	EAB-1	186,5	3
	EAB-2	233,5	4.384
	EAB-3	210,5	9.150

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 106/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Alternativa	Elevatória	Sobrepessão Máxima (mH2O)	Posição - Extensão Acumulada (m)
Alternativa 3	EAB-2	241,9	92
	EAB-3	188,2	5.453
	EAB-4	249,4	10.590
Alternativa 4	EAB-1	183,4	736
	EAB-2	222,5	8.519
	EAB-3	255,8	14.315

Para os trechos com escoamento por gravidade, após a caixa de transição, foi avaliado o transiente hidráulico buscando uma solução operacional com fechamento lento das válvulas, visando evitar a necessidade de instalações de dispositivos auxiliares. Para a estimativa do acréscimo de pressão na linha, adotando-se uma variação linear da velocidade da água no tubo ao longo do tempo de fechamento, foi aplicada a fórmula de Michaud-Vensano:

$$h_a = \frac{c \times v}{g} \times \frac{\tau}{t} = \frac{2 \times L \times v}{g \times t}$$

Onde:

- v = velocidade média da água (m/s);
- h_a = sobrepressão ou acréscimo de pressão (m.c.a.);
- c = celeridade (m/s);
- τ = fase ($2 \times L$)/ c (s);
- t = tempo de manobra (s).

Foi considerado o tempo da manobra de 180 segundos, resultando no valor de sobrepressão adicional em cada alternativa conforme Tabela 15.14. A distribuição linear ao longo da linha foi avaliada graficamente e está apresentada juntamente com os resultados das simulações hidráulicas no Anexo B. Também estão apresentados o período, pressão máxima e mínima encontrados nos trechos por gravidade.

Tabela 15.14: Resultados dos Acréscimos de Pressão - Trecho por gravidade

Alternativa	01	02	03	04
Acréscimo de Pressão (m.c.a.)	16,4	16,4	14,5	14,5
Período da Tubulação - τ (s)	31,4	31,4	27,8	27,8
Pressão Máxima (m.c.a)	364,0	364,5	270,9	270,5
Pressão Mínima (m.c.a)	10,7	11,2	10,8	10,7

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 107/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

15.5. Dispositivos Auxiliares

De acordo com o dimensionamento hidráulico foram designados dispositivos auxiliares para a operação adequada dos sistemas:

- Ventosas

São previstas ventosas nos pontos altos da linha de recalque com o intuito de remover ou admitir ar na tubulação, garantindo a funcionalidade do sistema.

- Descargas

Descargas são previstas nos pontos baixos da linha de recalque com o intuito de permitir a limpeza na tubulação de possíveis sedimentações de rejeitos e para esvaziamento da rede.

- Proteção

Dispositivos de proteção da linha como válvulas anti-golpe, chaminés de equilíbrio ou tanques de alimentação unidirecional (TAU) para evitar danos na linha conforme abertura ou fechamento de válvulas e operação das bombas.

Na tabela 15.15 estão apresentados a quantidade destes dispositivos de cada alternativa de adução:

Tabela 15.15: Quantidade de Dispositivos em Cada Alternativa

Alternativa de Adução	T.A.U.	Ventosas	Descargas
1	4	67	68
2	7	87	87
3	1	121	122
4	6	135	137

15.6. Atendimento do Complexo Minerário Vale

O Complexo Minerário da Vale deverá ser abastecido com uma derivação na adução principal que atende o município da Itabira, com ponto de entrega definido na Mina Conceição. De acordo com informações da Vale, a vazão de operação desta linha será variável com vazão mínima de 200 l/s e máxima de 600 l/s, com prioridade para o abastecimento de Itabira. Foram definidos dois traçados para esta derivação, denominados:

- **Derivação A:** derivação disponível apenas para as alternativas 1 e 2 da captação, partindo da caixa de transição com escoamento por gravidade. Devido a cota do ponto de entrega, será necessária a instalação de um booster no trecho jusante da linha para atendimento da altura manométrica;
- **Derivação B:** derivação disponível para todas as alternativas de captação disponíveis, pois parte de uma derivação próxima do final da adução principal, a montante da ETA Rio Tanque. O traçado intercede os limites do complexo minerário da Vale, percorrendo paralelamente a linha existente da operação da Vale que conecta a mina Cauê com a Conceição.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 108/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

As características da elevatória e operação desta linha deverão ser consolidadas a partir da escolha da alternativa, uma vez que a altura manométrica disponível no ponto de derivação poderá ser aproveitada e varia de acordo com cada alternativa. Na Figura 15.20 são apresentados os traçados em planta das derivações propostas e na Tabela 15.16 as características principais de cada opção.

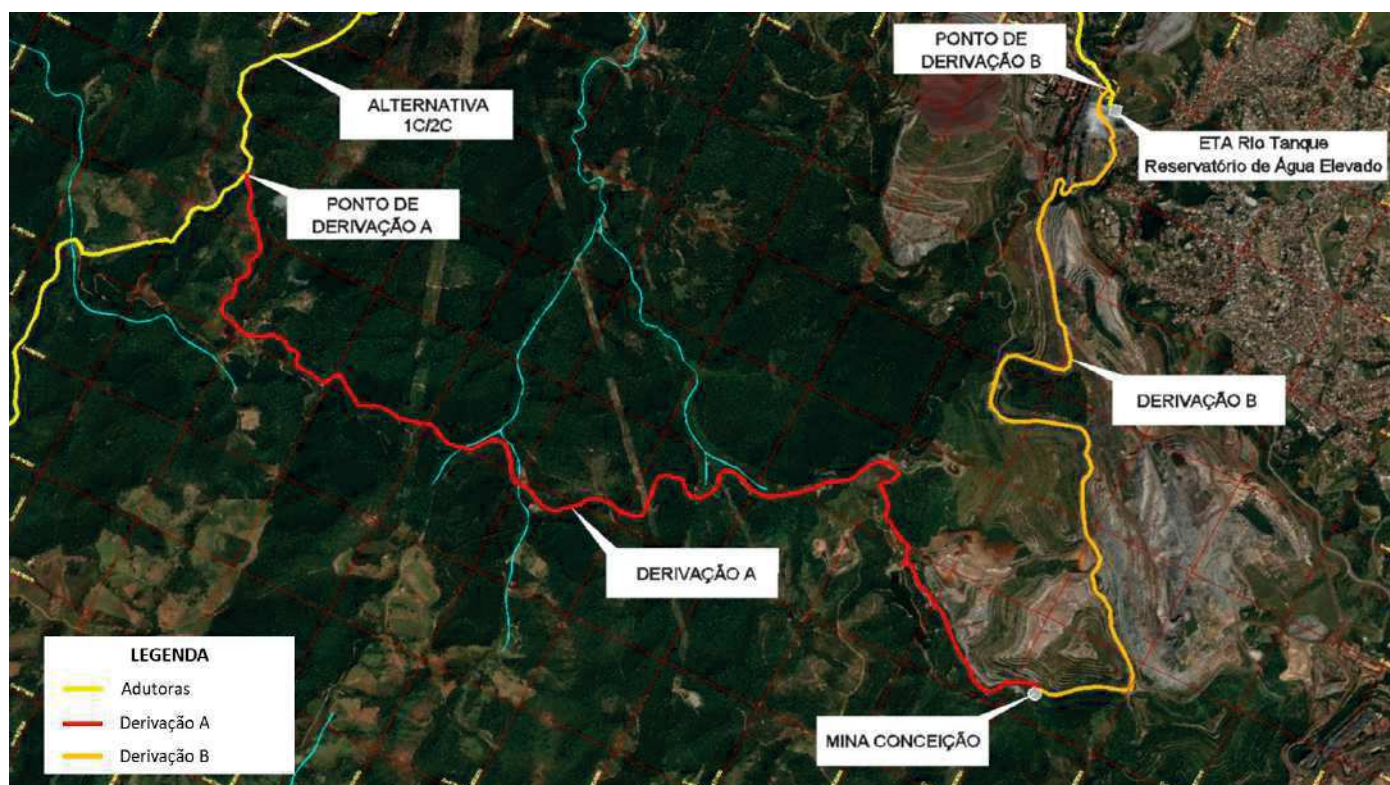


Figura 15.20: Traçados de Derivação Estudados

Tabela 15.16: Características das Derivações Estudadas

Alternativa de Derivação	Atendimento das Alternativas	Nº Linhas / Diâmetro (mm)	Extensão Total (m)	Desnível Geométrico Total (m)
A	1 e 2	2x Ø600	13.529	242,3
B	1, 2, 3 e 4	2x Ø600	9.193	333,1

Com base em informações da linha existente fornecidas pela Vale (Tabela 15.17), foi feita uma verificação preliminar para sua utilização na derivação a partir da ETA Tanque, em auxílio a Derivação B em estudo.

Tabela 15.17: Características do Sistema Cauê-Conceição Existente

Material / Tipo	Extensão (m)	Diâmetro Nominal (mm)	Elevatória - Nº de Bombas	Vazão Unit. (m³/h / L/s)	Altura Manométrica (m.c.a.)
Ferro Fundido / K9	7.822	500	2	600 / 166,7	263,0

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 109/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Em virtude dos cenários de vazão (de 200 a 600 l/s), sumariamente é possível notar que a capacidade das duas bombas existentes operando (333,4 l/s) atenderia apenas parcialmente a necessidade de bombeamento, ou seja, sem incrementos na capacidade operacional, não será possível se utilizar apenas da elevatória existente. Cabe ressaltar que para utilização da elevatória existente é necessária a elaboração de projeto específico de adaptação e interligação da nova linha a estrutura existente.

Na Tabela 15.18, com base nos cenários de menor e maior vazão, estão apresentados os valores de velocidade na linha, a perda de carga distribuída ao longo da extensão da linha existente (7.822m) e a altura manométrica total, considerando a soma da perda distribuída com o desnível geométrico hipotético entre a ETA Tanque e o ponto de entrega na Mina Conceição (apresentado na Tabela 6.16).

Tabela 15.18: Condições na Utilização da Tubulação Existente

Vazão (L/)	Velocidade (m/s)	Perda Distribuída (m.c.a.)	Altura Manométrica Total (m.c.a.)
200	1,02	24,5	357,5
600	3,06	187,1	520,1

Avaliando apenas o transporte hidráulico na linha existente, é possível notar que pelos critérios de velocidade, os valores encontram-se nos limiares recomendados de velocidade na tubulação (0,6 a 3,0 m/s), ainda assim, não se recomenda a utilização com velocidades superiores devido a maiores perdas de carga e consequente gastos energéticos.

Quando se observa a altura manométrica total, ainda que em caráter exploratório, sendo considerados seus valores absolutos, nota-se que as pressões internas na tubulação são elevadas, e mesmo com as características do tubo K9 (como valor de referência, foi consultado catálogo da Saint Gobain, onde a Pressão Máxima de Serviço para a Tubulação K9JGS em 500mm é de 4,6 Mpa, ou seja, cerca de 469 mca), quando a linha for utilizada nos cenários de maior vazão, é possível afirmar que apenas a linha existente não atenderia as necessidades do sistema em estudo.

Portanto, conforme esta análise preliminar realizada, pode-se afirmar que o aproveitamento do sistema existente é possível apenas nos cenários de menor vazão de bombeamento, até cerca dos 333 l/s, basicamente coincidindo com os limites das duas bombas em operação. Uma linha em paralelo mostra-se necessária quando for necessário maior vazão nesta interligação. Reforça-se que é necessário a consolidação da alternativa escolhida da captação, visando se obter as características de partida do sistema e consequente projeto de adaptação e interligação da nova linha a estrutura existente.

15.7. Interferências Ambientais

Para o desenvolvimento dos trabalhos foram consultadas as fontes oficiais com dados para identificar e reconhecer as principais componentes ambientais da área de estudo, de forma a se evitar potenciais riscos e impactos socioambientais na proposição das alternativas de projeto. Assim, com base nos dados disponíveis, especialmente aqueles apresentados no IDE-SISEMA, preliminarmente, não foram identificadas na área em estudo a presença das seguintes componentes ambientais:

- Povos indígenas;
- Comunidades tradicionais;
- Patrimônio Cultural (IPHAN e IEPHA)

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 110/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Por outro lado, foram identificadas na área de estudo as seguintes componentes ambientais:

- Espeleologia (potencial)
- Processos minerários
- Cobertura vegetal nativa
- Área de Preservação Permanente (APP)
- Área de Reserva Legal
- Unidades de Conservação

Assim, os dados geoespacializados dessas componentes, foram utilizados como referência para a proposição das alternativas em estudo, de forma a se evitar, na medida do possível, eventuais dificultadores ao processo de regularização ambiental do projeto, bem como os impactos ambientais decorrentes de sua eventual implantação.

Dentre as componentes identificadas se destaca, preliminarmente, como algo restritivo ao projeto a presença do Parque Municipal do Tropeiro, UC de Proteção Integral. Embora tenha sido possível evitar a alocação de alternativas pelo interior do Parque, algumas das alternativas necessitam passar por sua Zona de Amortecimento (inicialmente prevista como raio de 3km), podendo assim se tornar um ponto de atenção ao processo de regularização ambiental.

Como se verifica nos mapas apresentados a seguir, a preferência por utilizar caminhos e estradas existentes para implantação das alternativas de adutora, vai ao encontro da minimização de eventuais impactos nos componentes ambientais presentes na região.

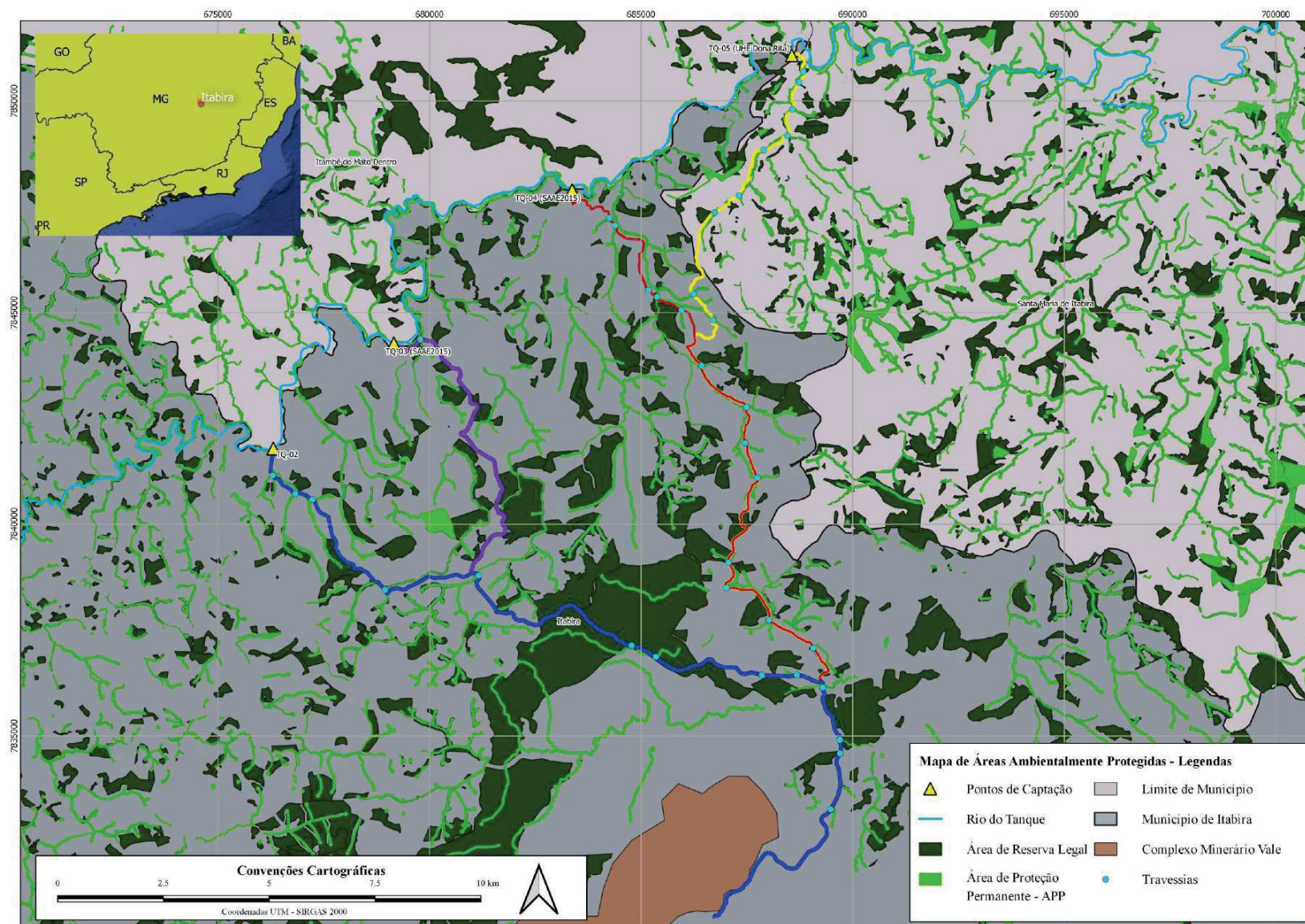


Figura 15.20: Mapa de Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal

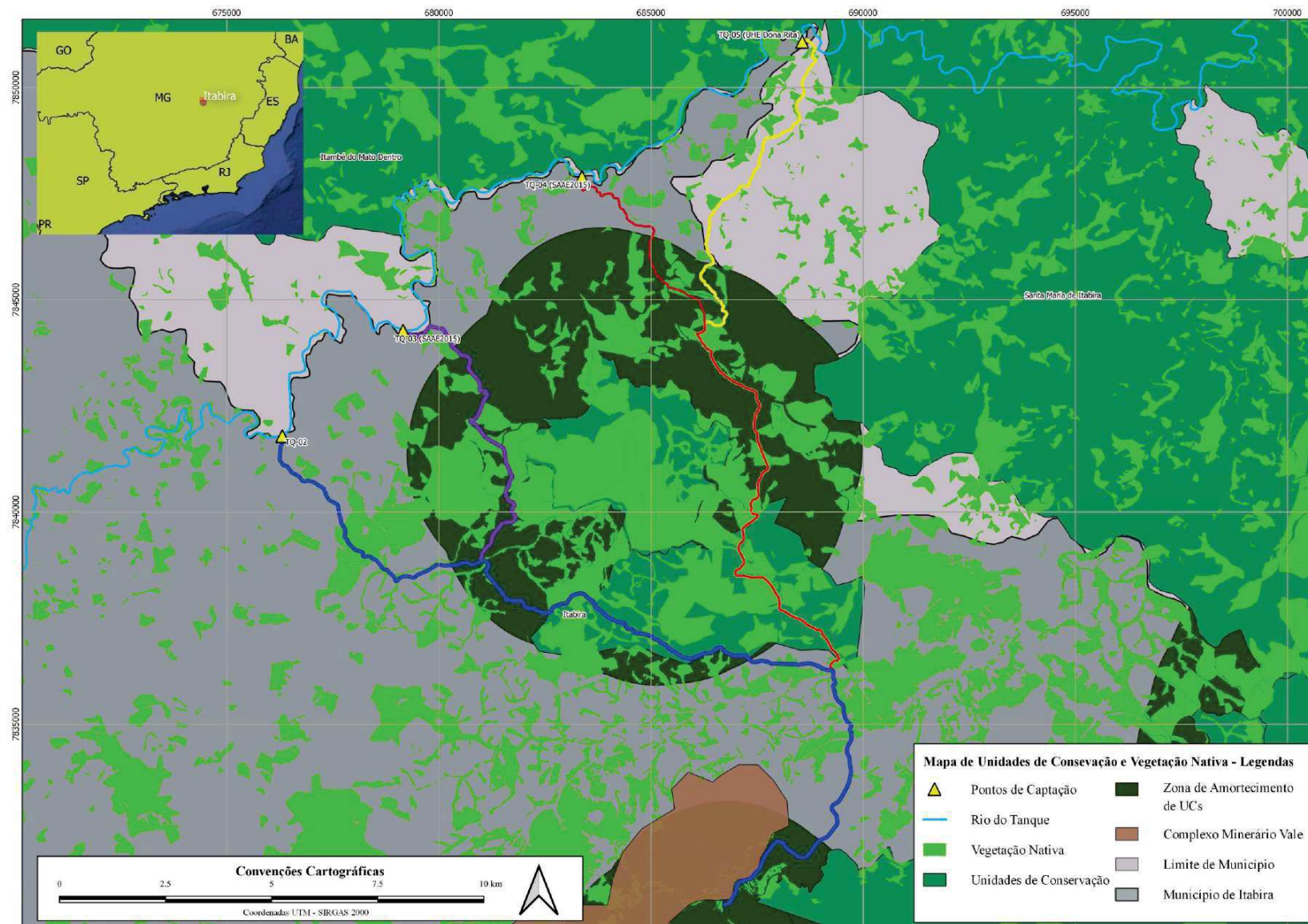


Figura 15.21: Mapa de Unidades de Conservação e Vegetação Nativa

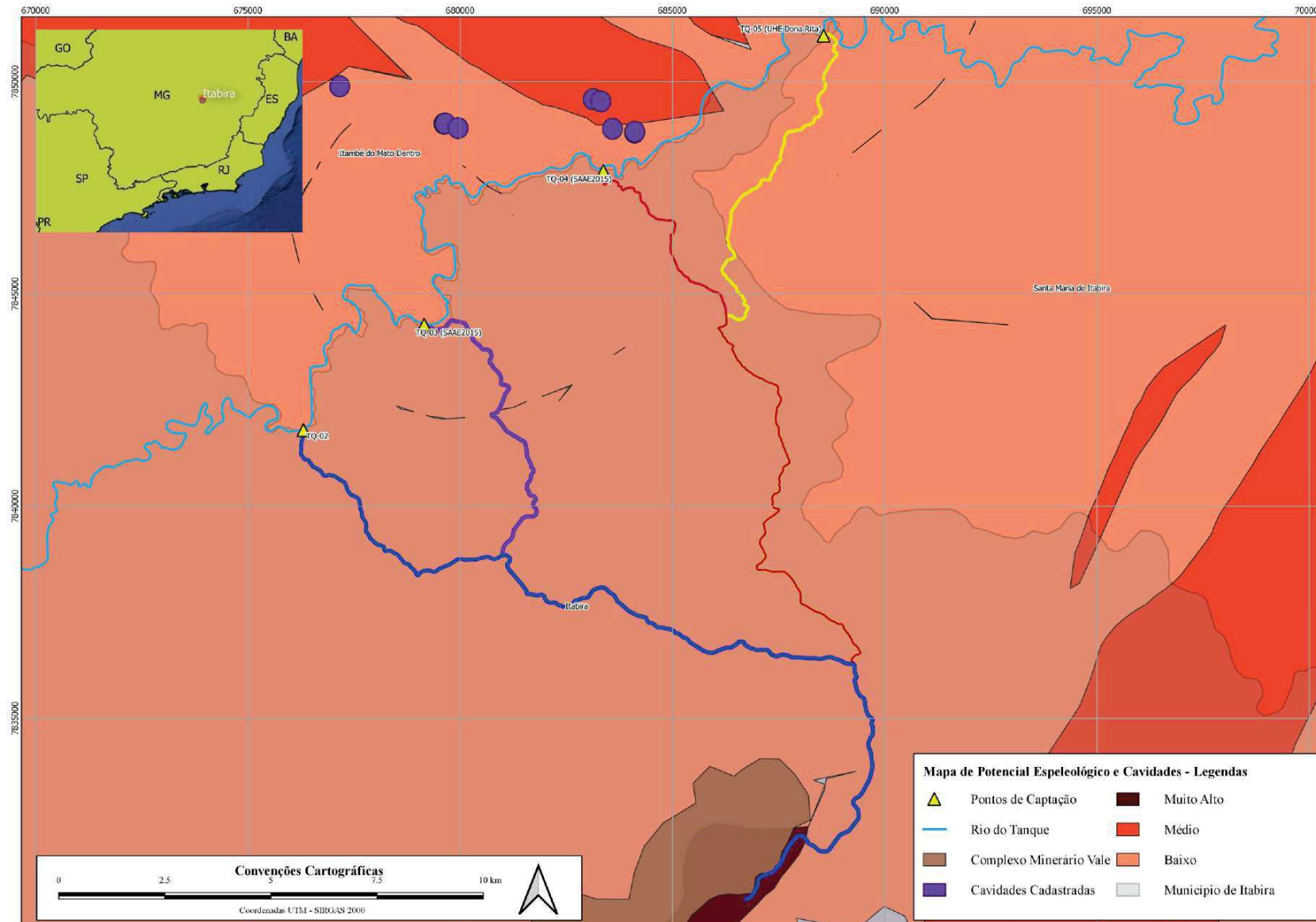


Figura 15.22: Mapa de Potencial Espeleológico e Cavernas Cadastradas

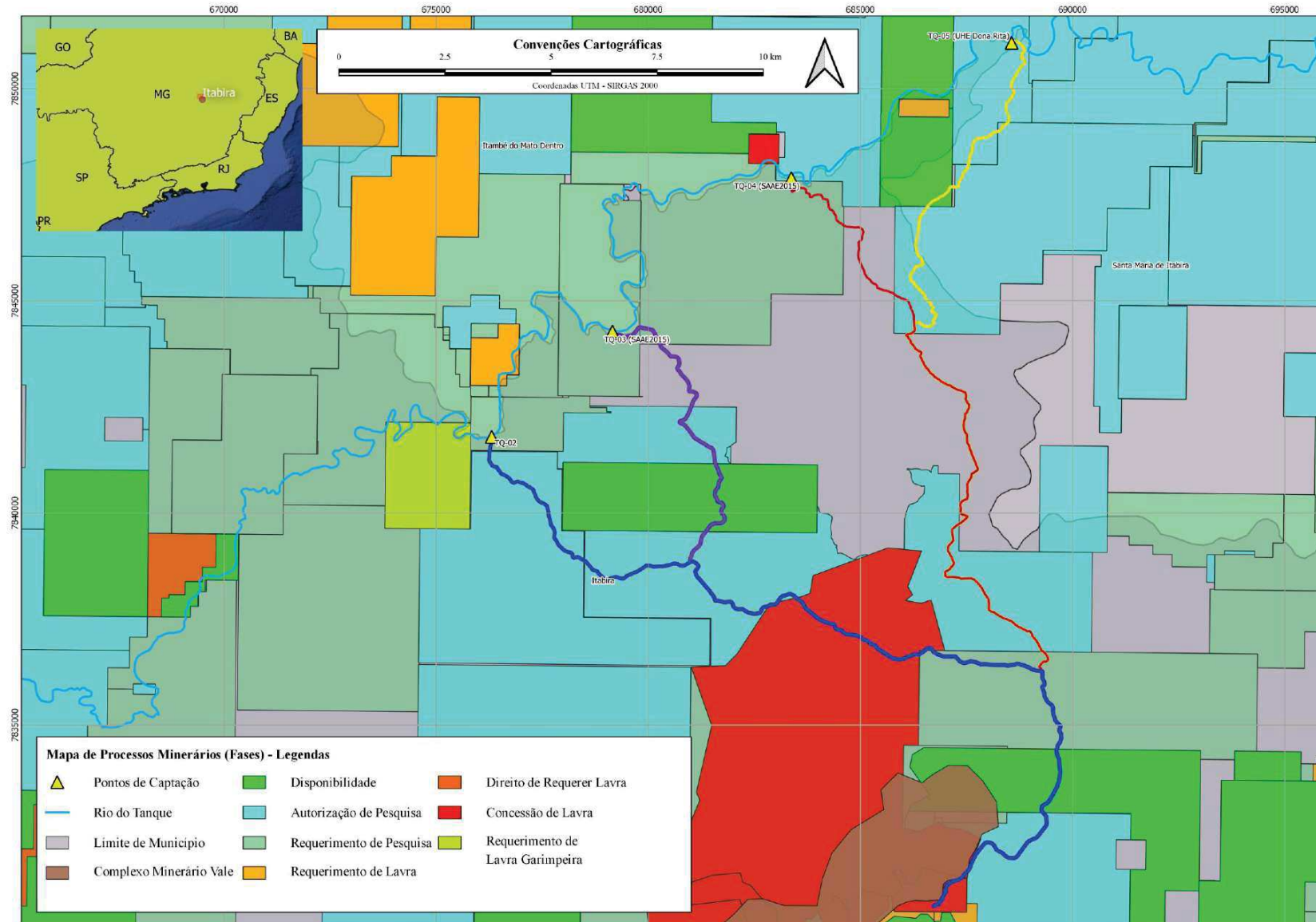


Figura 15.23: Mapa de Processos Minerários (Fases cadastradas - ANM)

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 115/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

16. COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS

Com a definição das alternativas apresentadas nos capítulos anteriores, foi desenvolvida uma Matriz Comparativa atribuindo notas a critérios de análise os quais, por sua vez, foram calibrados por meio de pesos e subpesos com o intuito de promover uma análise realista do problema. A escolha da alternativa mais adequada deve levar em conta os aspectos econômicos (implantação e operação), construtivos, socioambientais e operacionais.

Para a análise matricial e sequência dos estudos, após avaliações mais aprofundadas referentes às alternativas apresentadas, optou-se em conjunto com a Vale pelo descarte da alternativa 4, devido a: 1) o trecho inicial da adutora apresenta interferência no município vizinho ao de Itabira e assim fere os termos do TAC; 2) a interferência institucional na localização da captação, em área de propriedade da PCH. Dessa forma o dimensionamento e características hidráulicas desta alternativa foram apresentados, mas não será objeto de comparação para a seleção da alternativa recomendada.

16.1. Critérios e Subcritérios de Análise

16.1.1. Análise Socioambiental

Os parâmetros utilizados na análise socioambiental do estudo comparativo de alternativas estudadas, bem como as respectivas premissas são detalhadas a seguir. É possível notar que alguns critérios usuais como impacto direto em cavidades, comunidades indígenas ou tradicionais não foram consideradas, uma vez que na análise espacial não foram encontradas referências nas proximidades das alternativas.

16.1.1.1. Supressão Vegetal Nativa

Para avaliar o subcritério de supressão vegetal nativa será realizada uma análise quantitativa da remoção vegetal com base nos dados secundários, onde a maior a nota deverá ser para a(s) alternativa(s) com menor valor de supressão para implantação no trecho estudado.

Destaca-se que empreendimentos com supressão vegetal inferior a 3ha, no bioma Mata Atlântica, em estágio médio ou avançado, ou qualquer área em estágio inicial, não precisam de autorização de supressão do IBAMA, nesse contexto, o licenciamento e suas respectivas autorizações são integralmente geridos na esfera estadual.

16.1.1.2. Grau de Conservação da Vegetação Nativa

A avaliação das alternativas quanto ao grau de conservação da vegetação nativa considerará os parâmetros da Lei Federal Nº 11.428/2006, que dispõe sobre vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e Decreto Nº 6.660/2008, que regulamenta a Lei da Mata Atlântica. Quanto mais avançado o estágio sucessional da vegetação nativa no trecho estudado, pior a nota conferida. Dessa forma, para Estágio Avançado a nota atribuída é 1, Estágio Médio é 2 e para Estágio Inicial de sucessão atribui-se nota 3.

Este levantamento será baseado na análise espacial da cobertura vegetal, buscando identificar os vetores atuais de supressão e fragmentação da vegetação em escala regional, com menor ênfase na tipologia das formações, esta, identificada por meio de mapas existentes. Para este fim serão utilizados:

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 116/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

- Base de cobertura vegetal dos biomas do Estado de Minas Gerais, disponibilizada pelo MMA (escala 1: 250.000).

16.1.1.3. Quantitativo em Intervenção em APP

Áreas de Preservação Permanente (APP) são as áreas definidas e protegidas por lei, recobertas ou não por vegetação, com as funções de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humana, conforme Lei Federal Nº 12.651/2012 (Código Florestal).

A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública e de interesse social, conforme definido pelo Código Florestal Brasileiro. De maneira complementar, a Resolução CONAMA nº 369, de 28 de Março de 2006, dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente, bem como o Decreto Estadual nº 47.749, de 11 de novembro de 2019, que dispõe sobre os processos de autorização para intervenção ambiental em Minas Gerais.

Dessa forma, por se tratar de utilidade pública, a captação no rio do Tanque é passível de intervenção em APP (com ou sem supressão vegetal), mediante a obtenção de autorização emitida pelo órgão ambiental competente e estando sujeitas medidas compensatórias cabíveis, conforme previsto no Decreto Estadual nº 47.749/2019. A avaliação comparativa das alternativas considerará a área de intervenção em APP, atribuindo a maior a nota para a(s) alternativa(s) com menor intervenção em APP.

16.1.1.4. Interior de UC, Áreas Protegidas ou Áreas de Compensação

A interferência em Unidades de Conservação, Áreas Protegidas ou Áreas de Compensação é um critério importante na avaliação de alternativas sob a ótica ambiental.

Nesse sentido, será considerada uma avaliação quali-quantitativa ponderada da interferência nessas áreas, levando em conta a área interferida (ha) e restrições impostas, como por exemplo a inviabilização de empreendimentos pelo tipo de UC (integral ou sustentável) ou pelo zoneamento da área.

As áreas protegidas da região de análise, assim como os Planos de Manejo, quando existentes, foram identificadas por meio de levantamentos em sites oficiais. Os limites destas UCs foram lançados em base cartográfica georreferenciada contendo os traçados das alternativas no trecho estudado.

16.1.1.5. Impacto Social (Risco institucional)

Este critério leva em consideração os impactos e riscos institucionais relacionados a possíveis conflitos com instituições públicas, como prefeitura, e privadas, como indústrias e concessionárias de energia, que a implantação do empreendimento possa ocasionar.

16.1.1.6. Interferências Arqueológicas

Este critério leva em consideração a ocorrência de patrimônios materiais tombados/acautelados ou sítios arqueológicos segundo dados secundários (Para bens culturais materiais e imateriais acautelados (tombados ou registrados como patrimônio cultural) foram realizadas consultas às bases de dados Instituto

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 117/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN (Nível Federal) e do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico, IEPHA-MG (Nível Estadual) enquanto que para os sítios arqueológicos foram levantados os dados das bases do Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA) do IPHAN).

16.1.2. Análise Técnica

A análise técnica utilizou os seguintes critérios:

16.1.2.1. Disponibilidade Hídrica

Será determinada em função do comprometimento da vazão máxima outorgável estabelecida em Minas, tendo como base a Portaria IGAM nº 48/2019 e calculadas no estudo hidrológico realizado. As notas variam de 1 (menor disponibilidade) a 3 (maior disponibilidade), sendo 2 a nota com disponibilidade intermediária.

16.1.2.2. Risco potencial de erosão

Será considerada a análise do Estado sobre este tema, obtido diretamente do zoneamento do SISEMA (Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos), disponível em: idesisema.meioambiente.mg.gov.br. As notas variam de 1 (alto e muito alto) a 3 (muito baixo e baixo), passando por 2 (médio).

16.1.2.3. Número de Acessórios de montagem (Curvas, Blocos de Ancoragem)

Tubulações com maior sinuosidade demandam acessórios como blocos de ancoragem para suporte e contenção das pressões internas na linha, que conseqüentemente apresentam obras e consumo de concreto. Foi considerado para este subcritério o número de curvas acentuadas nos caminhamentos das alternativas, que provavelmente necessitarão de acessórios de ancoragem. As notas variam de 1 (maior número de curvas acentuadas, maior necessidade de acessórios), a 3 (menor número de curvas acentuadas, menor necessidade de acessórios), passando por 2 (necessidade intermediária de acessórios).

16.1.2.4. Quantidade de dispositivos para transientes (T.A.U.)

A necessidade de dispositivos de proteção para transientes, como o Tanque de Alimentação Unidirecional (T.A.U.) indica uma complexidade operacional maior e a necessidade de obras adicionais, para implantação destes dispositivos. Ainda que em caráter preliminar na análise de transientes, será verificada a necessidade de instalação destas unidades conforme o perfil altimétrico de cada alternativa. As notas variam de 1 (necessidade de mais dispositivos), a 3 (necessidade de menos dispositivos), passando por 2 (necessidade intermediária de dispositivos).

16.1.2.5. Quantidade de ventosas e descargas

A necessidade de ventosas e descargas serão preliminarmente verificadas com base no perfil altimétrico das alternativas de adução. A quantidade destes dispositivos indica maior intervenções na linha e algum incremento na complexidade operacional das linhas. As notas variam de 1 (necessidade de mais acessórios), a 3 (necessidade de menos acessórios), passando por 2 (necessidade intermediária de acessórios).

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 118/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

16.1.2.6. Necessidade de travessias

A necessidade de travessias em cursos d'água, ferrovias e rodovias inclui a elaboração dos respectivos projetos, obras adicionais e necessidade eventual de novos processos autorizativos junto aos órgãos competentes, com conseqüente atraso na implantação. As notas variam de 1 (necessidade de mais travessias), a 3 (necessidade de menos travessias), passando por 2 (necessidade intermediária de travessias).

16.1.2.7. Comprimento total da adutora (km)

Comprimento total da adutora do trecho analisado. Quanto maior a adutora, maior o custo da obra, maior o prazo de implantação, aumentando a possibilidade de interferências e falhas. As notas variam de 1 (alternativa de adutora com maior extensão), a 3 (alternativa de adutora com menor extensão), passando por 2 (alternativa de adutora com extensão intermediária).

16.1.2.8. Quantitativo de elevatórias

Quanto maior o número de bombas, maior será o consumo energético e custo operacional. A adução por gravidade constitui o meio mais seguro e econômico de transporte da água. As notas serão atribuídas de acordo com a variação percentual em relação ao número de elevatórias (a de menor número/pelo número da analisada) X Nota Máxima.

16.1.2.9. Facilidade de acesso para a obra (mobilidades para equipamentos e materiais)

Quanto maior o impacto em vias de tráfego, necessidade de interrupção do fluxo (desvios), fechamento de ruas, características de vias estreitas e com espaço restrito para a instalação de equipamentos e maquinários, maior a dificuldade de acesso, será atribuída a pior nota. As notas variam de 1 (maior dificuldade), a 3 (menor dificuldade), passando por 2 (dificuldade intermediária).

16.1.2.10. Distância da alimentação elétrica

Distância até o local mais próximo que tenha disponibilidade de energia elétrica. Quanto mais distante, maior comprimento de rede terá de ser providenciado, maior o prazo de implantação, aumentando a possibilidade de interferências e falhas. As notas serão atribuídas de acordo com a distância estimada da linha de transmissão com a subestação, com as notas variando de 1 (maior distância), a 3 (menor distância), passando por 2 (distância intermediária).

16.1.3. Análise de Interferências

A análise de interferências utilizou as seguintes premissas em sua análise:

16.1.3.1. Questões fundiárias e dominiais

Visando uma melhor análise referente aos procedimentos necessários para utilização das áreas a serem autorizadas, este critério foi dividido em três frentes, com características de apropriação e procedimentos considerados semelhantes entre si:

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 119/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

- Áreas de propriedade da Vale: Quanto maior a extensão de faixa de servidão e/ou área necessária para desapropriação, menor a complexidade de negociação e conseqüentemente de início e andamento da obra (considerando que a Vale é favorável ao projeto). As notas variam de 1 (Menor extensão de faixa e/ou área para desapropriação) a 3 (Maior extensão de faixa e/ou área para desapropriação), passando por 2 (Extensão intermediária de faixa e/ou área para desapropriação);
- Áreas de propriedade de Terceiros: Quanto maior a extensão de faixa de servidão e/ou área necessária para desapropriação, maior complexidade de negociação e conseqüentemente de início e andamento da obra. As notas variam de 1 (Maior extensão de faixa e/ou área para desapropriação) a 3 (Menor extensão de faixa e/ou área para desapropriação), passando por 2 (Extensão intermediária de faixa e/ou área para desapropriação);
- Áreas de propriedade da Prefeitura: Quanto maior a extensão de faixa de servidão e/ou área necessária para desapropriação, menor a complexidade de negociação e conseqüentemente de início e andamento da obra (considerando que a Prefeitura é favorável ao projeto). As notas variam de 1 (Menor extensão de faixa e/ou área para desapropriação) a 3 (Maior extensão de faixa e/ou área para desapropriação), passando por 2 (Extensão intermediária de faixa e/ou área para desapropriação).

16.1.3.2. Linhas e Redes de Transmissão de Energia

Quanto maior o número de interferências, maior a complexidade da obra e maior o prazo para sua execução, de forma que a menor nota será atribuída à alternativa com mais interferências/cruzamentos com linhas e redes de transmissão de energia. As notas variam de 1 (Maior número de interferências) a 3 (Menor número de interferências), passando por 2 (Número intermediário de interferências).

16.1.4. Análise Econômica

A análise econômica utilizou os seguintes critérios:

16.1.4.1. Custos de Implantação (CAPEX)

Com base nas estimativas de custos para implantação que serão elaboradas para cada alternativa, conforme tipo de captação e tomada d'água, adutoras, estações elevatórias intermediárias e dispositivos nas linhas. As notas variam de 1 (maior custo de implantação), a 3 (menor custo de implantação), passando por 2 (custos com valores intermediários).

16.1.4.2. Custos de Operação (OPEX)

A diferença nos custos de operação (OPEX) será determinada a partir do custo estimativo de consumo de energia, função da extensão de recalque e desnível geométrico da adução. As notas variam de 1 (maior consumo de energia) a 3 (menor consumo de energia), passando por 2 (valores intermediários).

16.2. Definição do Peso de Cada Critério

Para os critérios foi distribuído o percentual de 100% entre os 4 segmentos, de forma desigual, referente à sua importância frente ao projeto em questão. Em seguida, para os subcritérios de cada critério, foi definido um subpeso, sendo distribuídos mais uma vez o percentual de 100%. Finalmente, cada subcritério avaliado

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 120/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

de cada alternativa de caminhamento recebeu uma nota, sendo ela 1, 2 ou 3, consistindo a nota 3 na mais favorável. Apresentam-se a seguir os pesos atribuídos a cada critério:

- i. Critério Ambiental – critério de significativa relevância tendo em vista a área de projeto, foi atribuído a este item o peso de 30%;
- ii. Critério Técnico – critério considerado importante, devido as características da captação e adução estudadas, o qual foi avaliado com o peso de 25%;
- iii. Critério Interferências – visando avaliar o impacto das interferências ao longo das obras, foi atribuído o valor de 25%;
- iv. Critério Econômico – por fim, a este critério foi atribuído o peso de 20%.

Na Tabela 16.1 estão apresentados os pesos atribuídos a cada critério da matriz estudada.

Tabela 16.1: Distribuição dos Pesos de Cada Critério

Critério	Pesos
Ambiental	30 %
Técnico	25 %
Interferências	25 %
Econômico	20 %
TOTAL	100 %

16.3. Definição do Subpeso de Cada Subcritério

Após analisar os pesos para cada critério foram atribuídos os subpesos, com distribuição novamente até o percentual de 100%.

16.3.1. Definição do Subpeso dos Itens do Critério Socioambiental

Como apresentado no Item 16.1.1, foram concebidos dentro do critério socioambiental 6 subcritérios, abordando principalmente os temas em que foram encontradas as interferências na área de projeto. Na Tabela 16.2 estão apresentados os valores dos subpesos, atribuídos a cada subcritério.

Tabela 16.2: Distribuição dos Subpesos do Critério Socioambiental

Subcritério	Sub-peso
Supressão vegetal Nativa	30%
Grau de conservação da vegetação nativa	10%
Quantitativo em Intervenção em APP	20%
Interior de UC, Áreas Protegidas ou Áreas de Compensação	20%
Impacto social (Risco Institucional)	10%
Interferências Arqueológicas	10%
TOTAL	100%

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 121/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

A distribuição dos subpesos foi realizada com base na relevância de cada um deles em referência às unidades em análise. Posto isto, julgou-se que a supressão vegetal nativa deveria ter maior importância que os demais, visto que seria o principal impacto gerado ao longo dos caminhamentos. O grau de conservação teve um peso reduzido, visto que acaba por ser uma classificação do subcritério de supressão vegetal, buscando não aumentar a proporção entre os cinco subcritérios (mantendo em 40% a soma destes dois subcritérios). Os outros subcritérios foram divididos considerados com maior relevância em 20% e com menor relevância em 10%.

16.3.2. Definição do Subpeso dos Itens do Critério Técnico

Para o critério Técnico foram elencados dez subcritérios, onde foi atribuída a maior importância ao comprimento total da adutora, distância da alimentação elétrica e ao quantitativo das elevatórias, 20%, 20% e 15% respectivamente, do total do critério técnico, visto que os impactos são diretamente proporcionais a extensão da adutora, linha de transmissão e implantação das elevatórias, além de acarretar a maior necessidade de tubulação, cabos, equipamentos, peças, abertura de vala etc. Os 45% restantes foram distribuídos de forma mais homogênea entre os outros critérios, com exceção dos subcritérios disponibilidade hídrica e risco potencial de erosão, que tiveram subpeso levemente superiores por entender-se que representam maior importância. Na Tabela 16.3 estão apresentados os valores dos pesos atribuídos a cada subcritério.

Tabela 16.3: Distribuição dos Subpesos do Critério Técnico

Subcritério	Sub-peso
Disponibilidade Hídrica	10%
Risco potencial de erosão	10%
Número de acessórios de montagem (curvas, blocos de ancoragem)	5%
Quantidade de dispositivos para transientes (T.A.U)	5%
Quantidade de ventosas e descargas na linha	5%
Necessidade de travessias	5%
Comprimento total da adutora (km)	20%
Quantitativo de elevatórias	15%
Facilidade de acesso para a obra (mobilidades para equipamentos e materiais)	5%
Distância da alimentação elétrica	20%
TOTAL	100%

16.3.3. Definição do Subpeso dos Itens do Critério de Interferências

No critério de Interferências foram elencados quatro subcritérios principais, conforme características encontradas na área de projeto, sendo atribuído 3/4 da importância neste quesito a questão fundiária, visto que as interações e concessões referente a faixas de servidão ou compra das propriedades são consideravelmente mais influentes no decorrer da implantação da obra. Na Tabela 16.4 estão apresentados os valores dos pesos atribuídos a cada subcritério.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 122/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Tabela 16.4: Distribuição dos Subpesos do Critério de Interferências

Subcritério	Sub-peso
Fundiário - Áreas Vale	10%
Fundiário - Áreas de Terceiros	55%
Fundiário - Áreas da Prefeitura	10%
Linhas e Redes de Transmissão de Energia	25%
TOTAL	100%

16.3.4. Definição do Subpeso dos Itens do Critério Econômico

No critério Econômico foram divididos em dois subcritérios principais, sendo considerado o custo de implantação (CAPEX) e de operação (OPEX) com base no consumo energético com a potência estimada dos conjuntos motobombas das elevatórias. Foi considerado um valor igualmente proporcional para os subcritérios, visto que ambos têm grande relevância na análise. Na Tabela 16.5 estão apresentados os valores dos pesos atribuídos a cada subcritério.

Tabela 16.5: Distribuição dos Subpesos do Critério Econômico

Subcritério	Sub-peso
Custos de Implantação (CAPEX)	50%
Custo Energético (OPEX)	50%
TOTAL	100%

16.4. Definição das Notas dos Subcritérios

Definidos os pesos e subpesos dos itens a serem analisados, falta atribuir uma nota a cada subcritério. Foi definido que as notas seriam fixas, variando entre os valores 1, 2 e 3, sendo 1 para a(s) pior(es) alternativa(s), 3 para a(s) melhor(es) e 2 para a(s) intermediária(s). Quando possível, a nota foi dada com base em quantitativos, como no caso do número de dispositivos ao longo da tubulação, da extensão total da adutora, entre outros. Todavia, não foi possível o levantamento de quantitativos para todos os subcritérios, tendo sido feita a análise de forma qualitativa.

16.4.1. Supressão Vegetal Nativa

A área com supressão bem como as notas de cada uma das três alternativas é apresentada na Tabela 16.6.

Tabela 16.6: Supressão Vegetal por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Área com supressão (ha)	6,87	7,10	4,85
Nota	2	1	3

Conforme notas apresentadas, a alternativa 3 apresenta a melhor nota para este subcritério, em virtude da menor área levantada (4,85 ha), enquanto a alternativa 2 teve o pior desempenho (7,10 ha), ficando a alternativa 1 com a nota intermediária.

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 123/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

16.4.2. Grau de Conservação da Vegetação Nativa

Tendo em vista que, com base nos dados secundários analisados, identifica-se que as áreas inicialmente previstas para supressão de vegetação nativa nas três alternativas se encontram em estágio inicial a médio de regeneração, todas recebem nota 2 neste subcritério. Contudo, cabe destacar que deverá ser confirmada essa avaliação, em análise mais avançada do projeto e, sobretudo, no momento da solicitação de supressão dessa vegetação.

Tabela 16.7: Grau de Conservação da Vegetação Nativa por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
<i>Grau de Conservação</i>	Inicial a médio de regeneração	Inicial a médio de regeneração	Inicial a médio de regeneração
Nota	2	2	2

16.4.3. Quantitativo em Intervenção em APP

O levantamento das APP interferidas baseou-se na análise espacial das áreas de preservação permanente, utilizando-se das normativas legais a respeito do tema e da base de hidrografia consultada. A área com intervenção bem como as notas de cada uma das três alternativas é apresentada na Tabela 16.8.

Tabela 16.8: Quantitativo de Intervenção em APP por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
<i>Área com intervenção (ha)</i>	2,59	1,90	2,94
Nota	2	3	1

Conforme notas apresentadas na Tabela 16.8, a alternativa 2 apresenta a melhor nota para este subcritério, em virtude da menor área com intervenção (1,90 ha), enquanto a alternativa 3 teve o pior desempenho (2,94 ha), ficando a alternativa 1 com a nota intermediária.

16.4.4. Interior de UC, Áreas Protegidas ou Áreas de Compensação

O levantamento das áreas no interior de UC, áreas protegidas ou áreas de compensação baseou-se na análise espacial das áreas delimitadas com essas classificações, utilizando-se das normativas legais a respeito do tema e da base espacial consultada. A área com intervenção bem como as notas de cada uma das três alternativas é apresentada na Tabela 16.9.

Tabela 16.9: Interior de UC, Áreas Protegidas ou Áreas de Compensação por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
<i>Área com intervenção (ha)</i>	3,02	3,02	3,42
Nota	3	3	1

Devido ao fato da área com intervenção das alternativas 1 e 2 estarem no trecho em comum das mesmas (valor de área igual para ambas as alternativas), foi atribuída a melhor nota para estas opções, enquanto para a alternativa 3 a pior nota, em vista da maior área quantificada.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 124/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

16.4.5. Impacto Social (Risco Institucional)

Tendo em vista que, com base nos dados secundários analisados e o descarte da Alternativa 4, identifica-se que as áreas com interação institucional se encontram principalmente nos limites da unidade Vale e no trecho em comum a jusante, nas proximidades da área urbana de Itabira, de forma que todas as alternativas recebem nota 2 neste subcritério, sendo considerados riscos semelhantes entre os empreendimentos avaliados.

Tabela 16.10: Impacto Social (Risco Institucional) por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
<i>Grau de Riscos</i>	Área em trecho comum	Área em trecho comum	Área em trecho comum
Nota	2	2	2

16.4.6. Interferências Arqueológicas

Com base nos dados secundários analisados, nenhum sítio ou cadastro de patrimônio relevantes foi encontrado nas proximidades de todas as alternativas, de forma que todas as alternativas recebem nota 3 neste subcritério, sendo todas as alternativas contabilizadas com nenhuma ocorrência destas interferências.

Tabela 16.11: Interferências Arqueológicas por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
<i>Área com Intervenção (ha)</i>	0,00	0,00	0,00
Nota	3	3	3

16.4.7. Disponibilidade Hídrica

Como apresentado no estudo de disponibilidade hídrica, as vazões disponíveis para captação aumentam conforme posição mais a jusante no rio do Tanque, de forma que as notas serão 1 para a Alternativa 1 (posição mais a montante), 2 para Alternativa 2 (posição intermediária) e finalmente, nota 3 para Alternativa 3 (posição mais a jusante).

Tabela 16.12: Disponibilidade Hídrica por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
<i>Localização</i>	Montante	Intermediária	Jusante
Nota	1	2	3

16.4.8. Risco Potencial de Erosão

Com base nos dados secundários analisados, foram identificadas na área de influência dos empreendimentos, os quantitativos de área classificadas como “Alto” ou “Muito Alto” risco potencial de erosão, sendo atribuídas as notas de acordo com essa informação.

Tabela 16.13: Risco Potencial de Erosão por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
<i>Área com risco “Alto” ou “Muito Alto” (ha)</i>	0,64	0,79	0,72
Nota	3	1	2

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 125/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Conforme notas apresentadas na Tabela 16.13, a alternativa 1 apresenta a melhor nota para este subcritério, em virtude da menor área levantada (0,64 ha), enquanto a alternativa 2 teve o pior desempenho (0,79 ha), ficando a alternativa 3 com a nota intermediária.

16.4.9. Número de acessórios de montagem (curvas, blocos de ancoragem)

Com base na contagem de curvas acentuadas (consideradas suscetíveis a terem instalados os acessórios de ancoragem) nos traçados preliminarmente determinados em cada alternativa, foram determinadas as notas, ficando a Alternativa 3 com a pior nota (98 curvas), a Alternativa 1 com a melhor nota (84) e a Alternativa 2 com a nota 2 (90 curvas). As notas e números de curvas contabilizados em cada alternativa podem ser visualizados na Tabela 16.14.

Tabela 16.14: Quantidade de Acessórios Estimados por Curvas Acentuadas por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
<i>Número de Curvas Acentuadas</i>	84	90	98
<i>Nota</i>	3	2	1

16.4.10. Quantidade de dispositivos para transientes (T.A.U)

Com base na análise de transientes preliminar, foram dimensionados os T.A.U. de cada alternativa, sendo atribuída as notas conforme a quantidade de dispositivos contabilizados. Na Tabela 16.15 é possível verificar as quantidades e notas atribuídas a cada alternativa.

Tabela 16.15: Quantidade de Dispositivos para Transientes (T.A.U) por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
<i>Número de dispositivos</i>	4	7	1
<i>Nota</i>	2	1	3

16.4.11. Quantidade de ventosas e descargas na linha

Com base na análise do perfil altimétrico das adutoras, foram quantificados as ventosas e caixas de descarga de cada alternativa, sendo atribuídas as notas conforme a quantidade de dispositivos contabilizados. Na Tabela 16.16 é possível verificar as quantidades e notas atribuídas a cada alternativa.

Tabela 16.16: Quantidade de Ventosas e Descargas por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
<i>Ventosas</i>	67	87	121
<i>Descargas</i>	68	87	122
<i>Total</i>	135	174	243
<i>Nota</i>	3	2	1

Conforme notas apresentadas, a alternativa 1 apresenta a melhor nota para este subcritério, em virtude da menor quantidade de acessórios a serem instalados, enquanto a alternativa 3 teve o pior desempenho, restando a alternativa 2 com a nota intermediária.

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 126/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

16.4.12. Necessidade de Travessias

Com base na análise da hidrografia (IGAM) e caminhamento das adutoras, foram quantificadas as travessias sobre cursos d'água de cada alternativa, sendo atribuída as notas conforme a quantidade contabilizada. Na Tabela 16.17 é possível verificar as quantidades e notas atribuídas a cada alternativa.

Tabela 16.17: Quantidade de Travessias por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
<i>Travessias</i>	13	11	17
<i>Nota</i>	2	3	1

Conforme notas apresentadas, a alternativa 2 apresenta a melhor nota para este subcritério, em virtude da menor quantidade de travessias a serem implantadas, enquanto a alternativa 3 teve o pior desempenho, restando a alternativa 1 com a nota intermediária.

16.4.13. Comprimento Total da Adutora

Para o caso deste subcritério, a maior nota foi dada às Alternativas 1 e 3, as quais apresentaram menores extensões e muito próximas entre elas. Já a Alternativa 2 recebeu a nota mínima devido à extensão maior. Os quantitativos de extensão e a nota de cada alternativa estão na Tabela 16.18.

Tabela 16.18: Comprimento Total da Adutora por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
<i>Extensão Total da Adutora (km)</i>	25,2	26,5	25,1
<i>Nota</i>	3	1	3

16.4.14. Quantitativo de Elevatórias

Assim como no caso do subcritério da extensão total da adutora, foi dada a mesma nota para os casos com o mesmo número de elevatórias, sendo a pior nota para às Alternativas 1 e 3, com maior quantidade de unidades, enquanto a Alternativa 2 recebeu a nota máxima por conter menos unidades a serem implantadas. O número de estações elevatórias e a nota de cada alternativa estão na Tabela 16.19.

Tabela 16.19: Quantidade de Estações Elevatórias por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
<i>Estações Elevatórias</i>	4	3	4
<i>Nota</i>	1	3	1

16.4.15. Facilidade de acesso para a obra (mobilidades para equipamentos e materiais)

Por todas as alternativas de captação apresentarem algum tipo de acesso nas proximidades, foi considerada a área em intervenção de imóveis fundiários para diferenciação neste subcritério. Assim, as notas foram dadas conforme quantitativo de áreas interferindo com limites fundiários, conforme é possível visualizar na

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 127/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Tabela 16.20. As Alternativas 1 e 3 receberam a melhor nota (valores aproximados) enquanto a Alternativa 2 recebeu a pior nota por apresentar maior área contabilizada.

Tabela 16.20: Facilidade de Acesso a Obra por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Área de Fundiários (ha)	17,67	18,57	17,57
Nota	3	1	3

16.4.16. Distância da Alimentação Elétrica

Considerando um traçado preliminar da linha de transmissão, partindo a partir da Subestação Itabira 2 (conforme consulta realizada via site da CEMIG de disponibilidade para geração distribuída), foi atribuída a nota conforme a extensão estimada para cada alternativa. Na Tabela 16.21 é possível visualizar as extensões estimadas e respectivas notas de cada alternativa.

Tabela 16.21: Distância da Alimentação Elétrica por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Extensão Estimada (km)	20,1	21,2	19,4
Nota	2	1	3

16.4.17. Fundiários

Foi utilizado cadastro fornecido pela Vale para considerações acerca das possíveis interferências em área de imóveis da própria Vale e área de terceiros, sendo avaliados espacialmente. Para o subcritério de áreas da Prefeitura, foi considerado qualquer trecho em estradas de terra ou rodovias. O levantamento de área foi feito com base na extensão de adução de cada alternativa com uma largura de 7,0m em todos os trechos. Cabe ressaltar que tais informações foram obtidas através dos dados secundários disponíveis e deverão ser confirmadas nas fases posteriores do projeto.

Na Tabela 16.22 é possível visualizar as áreas e as notas para as áreas de propriedade da Vale, enquanto na Tabela 16.23 estão apresentados os valores e notas para as áreas de propriedades de Terceiros e por fim, na Tabela 16.24, é possível visualizar os valores contabilizados e notas atribuídas as áreas de propriedade da Prefeitura (estradas e rodovias).

Tabela 16.22: Áreas de Fundiários de Propriedade da Vale por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Área com Intervenção (ha)	5,09	5,07	1,78
Nota	3	3	2

Tabela 16.23: Áreas de Fundiários de Propriedade de Terceiros por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Área com Intervenção (ha)	2,50	2,30	0,44
Nota	1	2	3

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 128/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Tabela 16.24: Áreas de Fundiários de Propriedade da Prefeitura por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Área com Intervenção (ha)	10,08	11,20	15,36
Nota	1	2	3

16.4.18. Linhas e Redes de Transmissão de Energia

Este subcritério foi analisado com base no cadastro da base existente, sendo contabilizadas as travessias sob as linhas de transmissão de cada alternativa de adução. Como foram contabilizadas a mesma quantidade de interferências em todas as alternativas, foi atribuído a nota 2 para todas as opções de traçado. Cabe ressaltar que tais interferências deverão ser confirmadas nas fases subseqüentes do projeto, uma vez que o cadastro pode apresentar alguma defasagem em relação as linhas existentes.

Tabela 16.25: Número de Interferências sob Linhas de Transmissão

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Número de Travessias sob Linhas de Transmissão	5	5	5
Nota	2	2	2

16.4.19. Custos de Implantação (CAPEX)

Este subcritério foi avaliado conforme a estimativa total de custo de implantação por alternativa, no Anexo C estão apresentadas todas as considerações utilizadas para obtenção dos valores, sendo aqui apresentados apenas a soma total por alternativa. As notas foram atribuídas considerando o menor custo para melhor nota e maior custo para a pior nota.

Na Tabela 16.26 são apresentados os valores totais de cada Alternativa e suas respectivas notas, sendo atribuída a melhor nota para a Alternativa 3, com custo estimado de R\$ 220.831.165,00, a pior nota para a Alternativa 2, com custo estimado de R\$ 238.346.610,00 e a Alternativa 1, com a nota intermediária e custo estimado de R\$ 229.996.105,00.

Tabela 16.26: Estimativa de Custos para Implantação por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Estimativa de Custos para Implantação (R\$)	229.996.105,00	238.346.610,00	220.831.165,00
Nota	2	1	3

16.4.20. Custo Energético (OPEX)

O último critério analisado tratou apenas da questão econômica relacionada ao consumo de energia, item importante visto que este custo será praticado para as elevatórias de água bruta ao longo dos anos de operação. Este item foi avaliado com base na vazão a ser bombeada, no desnível geométrico, perda de carga e altura manométrica, estimando-se uma potência para cada alternativa.

Na Tabela 16.27 é possível visualizar a soma da estimativa de potência dos conjuntos elevatórios de cada alternativa, obtendo-se seu custo energético estimado ao longo do tempo de projeto. No Anexo C é possível visualizar as considerações utilizadas para a obtenção destes valores estimados.

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 129/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Tabela 16.27: Estimativa de Custos de Operação por Alternativa

Item	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
<i>Soma das Potências Estimadas de Todas Elevatórias (kW)</i>	4.027	4.046	3.360
<i>Custo no Valor Presente no horizonte do Projeto (30 Anos) - (R\$)</i>	240.051.757,77	241.184.358,56	200.291.508,84
Nota	1	1	3

Conforme notas apresentadas na Tabela 16.27, a alternativa 3 apresenta a melhor nota para este subcritério, em virtude do menor custo levantado, enquanto a alternativa 1 e 2 tiveram um custo mais elevado, porém consideravelmente equivalentes, recebendo ambas a pior nota para este subcritério.

16.5. Resultado da Matriz de Análise

O cálculo realizado para atribuir a nota final a cada critério foi feito com base na multiplicação da soma do produto da nota e do subpeso de cada critério pelo peso do critério. Em seguida, de posse da nota de cada critério foi feita a soma destas, resultando na nota final de cada alternativa. Na Tabela 16.28 está apresentada a Matriz de Análise desenvolvida.



		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 130/171
RELATÓRIO FINAL		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

Tabela 16.28: Matriz Comparativa das Alternativas

ANÁLISE DE ALTERNATIVAS - CAPTAÇÃO E ADUÇÃO RIO TANQUE <small>ANÁLISE DE ALTERNATIVAS LOCACIONAIS E TECNOLÓGICAS</small>						
Critério	Peso	Sub-peso	Subcritério	ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3
Ambiental	30%	30%	Supressão vegetal Nativa	2,00	1,00	3,00
		10%	Grau de conservação da vegetação nativa	2,00	2,00	2,00
		20%	Quantitativo em Intervenção em APP	2,00	3,00	1,00
		20%	Interior de UC, Áreas Protegidas ou Áreas de Compensação	3,00	3,00	1,00
		10%	Impacto social (Risco institucional)	2,00	2,00	2,00
		10%	Interferências arqueológicas	3,00	3,00	3,00
<i>Total parcial ambiental</i>	30%	100%	Total proporcional apenas ao sub-peso	2,30	2,20	2,00
		100%	Total proporcional ao sub-peso e peso	0,69	0,66	0,60
Técnico	25%	10%	Disponibilidade Hídrica	1,00	2,00	3,00
		10%	Risco potencial de erosão	3,00	1,00	2,00
		5%	Número de acessórios de montagem (curvas, blocos de ancoragem)	3,00	2,00	1,00
		5%	Quantidade de dispositivos para transientes (T.A.U)	2,00	1,00	3,00
		5%	Quantidade de ventosas e descargas na linha	3,00	2,00	1,00
		5%	Necessidade de travessias	2,00	3,00	1,00
		20%	Comprimento total da adutora (km)	3,00	1,00	3,00
		15%	Quantitativo de elevatórias	1,00	3,00	1,00
		5%	Facilidade de acesso para a obra (mobilidades para equipamentos e materiais)	3,00	1,00	3,00
		20%	Distância da alimentação elétrica	2,00	1,00	3,00
<i>Total parcial técnico</i>	25%	100%	Total proporcional apenas ao sub-peso	2,20	1,60	2,30
		100%	Total proporcional ao sub-peso e peso	0,55	0,40	0,58
Interferências	25%	10%	Fundiário - Áreas Vale	3,00	3,00	2,00
		55%	Fundiário - Áreas de terceiros	1,00	2,00	3,00
		10%	Fundiário - Áreas da prefeitura	1,00	2,00	3,00
		25%	Linhas e Redes de Transmissão de Energia	2,00	2,00	2,00
<i>Total parcial interferências</i>	25%	100%	Total proporcional apenas ao sub-peso	1,45	2,10	2,65
		100%	Total proporcional ao sub-peso e peso	0,36	0,53	0,66
Econômico	20%	50%	Custos de Implantação (CAPEX)	2,00	1,00	3,00
		50%	Custo Energético (OPEX)	1,00	1,00	3,00
<i>Total parcial econômico</i>	20%	100%	Total proporcional apenas ao sub-peso	1,50	1,00	3,00
		100%	Total proporcional ao sub-peso e peso	0,30	0,20	0,60
TOTAL	100,0%	100,0%	NOTA FINAL REFERENTE AO PRODUTO DO PESO E SUB-PESO	1,90	1,79	2,44

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 131/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

17. ALTERNATIVA RECOMENDADA

No Capítulo 15 foram listadas as alternativas de projeto da captação e adução no Rio do Tanque. No Capítulo 16, as alternativas foram devidamente comparadas entre si, na Matriz de Análise. Como resultado desta matriz, a alternativa recomendada para a detalhamento no projeto básico é a **Alternativa 3**.

A partir do traçado escolhido, a adutora apresenta as características principais de 25,1 km de extensão em ferro fundido, diâmetro de 900mm, desnível geométrico de 377,1 metros, percorrendo seu maior trecho em área rural e estradas vicinais sem pavimentação, com exceção do final do trecho (comum a todas alternativas) que entra nos limites urbanos da cidade de Itabira.

Estão previstos 1 T.A.U., 121 ventosas e 122 caixas de descargas, além de dezessete travessias de cursos d'água. A Tabela 17.1 e 17.2 apresentam as características resumidas e na Tabela 17.3 a relação dos desenhos de concepção relativos à alternativa selecionada.

Tabela 17.1: Alternativa de Adução Selecionada

Ponto de Captação	Tipo da Captação	Extensão (m)	Número de Travessias	Número de Elevatórias	Desnível Geométrico Total (m)
TQ-04 (Alternativa 3)	Tomada por tubulação	25.107	17	4	377,1

Tabela 17.2: Características das Elevatórias da Alternativa Selecionada

EEAB	01	02	03	04
Cota (m)	561,0	568,6	690,9	813,1
Hman (m.c.a)	18,6	160,3	112,5	137,0
Tipo	Anfíbia	Horizontal	Horizontal	Horizontal
Potência Estimada (kW)	146	1.257	882	1.075
Arranjo	2+1R	2+1R	2+1R	2+1R

Tabela 17.3: Desenhos das Alternativa Selecionada

Título	Código Arcadis	Código Vale
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE ALTERNATIVAS - CAPTACAO E ADUCAO - ALTERNATIVA 3 - A/B/C	1.02.01.05136.C.555.HI.DG.0003	1000SD-G-16030
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE ALTERNATIVAS - CAPTACAO - ALTERNATIVA 3 - PLANTA	1.02.01.05136.C.555.HI.DG.0009	1000SD-X-15448
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE ALTERNATIVAS - CAPTACAO - ALTERNATIVA 3 - CORTES	1.02.01.05136.C.555.HI.DG.0010	1000SD-X-15449

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 132/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

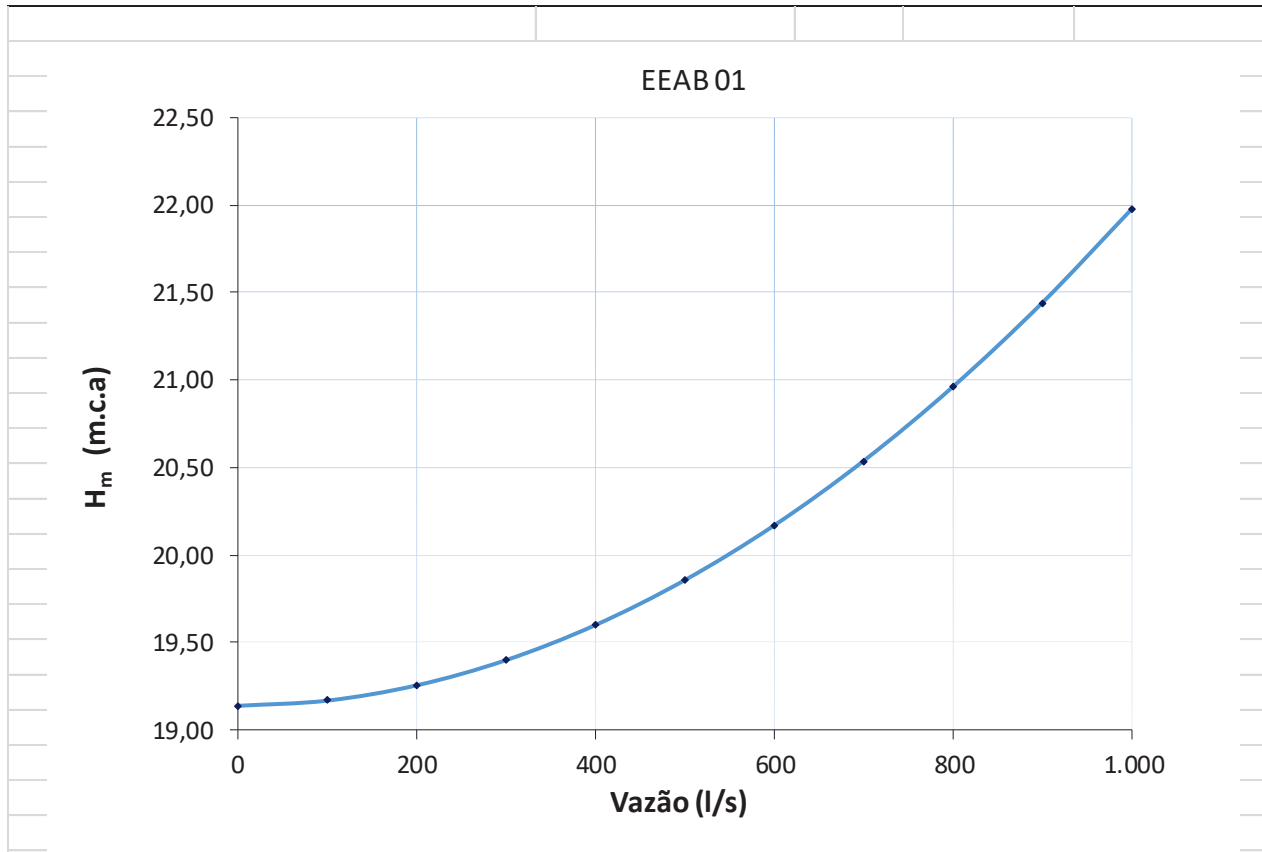
18. ANEXOS

ANEXO A - MEMORIAL DE CÁLCULO DAS ELEVATÓRIAS

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 133/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Alternativa 1 (4 Estações Elevatórias)

Vazão de projeto (l/s)					600
Extensão Total da Adutora (m)					25.244
Cota EEAB 01 - Captação (m)					575,0
Cota EEAB 02 (m)					584,1
Cota EEAB 03 (m)					742,0
Cota EEAB 04 (m)					895,7
Cota da Caixa de Transição - Recalque/Gravidade (Ponto mais alto) (m)					1031,6
Desnível Geométrico EEAB 02 / 01 + 10 m.c.a segurança operacional					19,1
Desnível Geométrico EEAB 03 / 02 + 10 m.c.a segurança operacional					168,0
Desnível Geométrico EEAB 04 / 03 + 10 m.c.a segurança operacional					163,7
Desnível Geométrico Caixa Transição / EEAB 04 + 10 m.c.a segurança operacional					145,9
EEAB 01 - Captação					
Vazão (l/s)					600
Número de bombas (uma reserva)					3
Vazão por bomba (l/s)					300
A.1. Perdas distribuídas					
.diâmetro, mm					900
.velocidade do escoamento, m/s					0,94
.extensão do trecho, m					90
.coeficiente C (material da linha FoFo)					100
.Formula de Hazen-Williams					
$J(m/m) = \left(\frac{V}{0,355 \times C \times D^{0,63}} \right)^{1,852}$					0,001365465
.perda no trecho, m					0,12
A.2. Perdas localizadas (hl), m	n. de peças	k	v²/2.g		hl(m)
.estimado total	1	20	0,045		0,907
			$\sum hl$		0,907
.Perda localizada total (hl-total), m					0,907
.Perda distribuída total (hd-total), m					0,123
Perda total (m) =					1,030
Equação do Sistema (H = A x Q^{1,852} + BxQ²)				hf_{total}=	20,17
.Constante A					0,317
.Constante B					2,519
CURVA DO SISTEMA (C=100) e Ponto de Trabalho					Curva Bomba ()
Vazão (L/s)	Δh (m)	H man (m)			
0	0,000	19,14			
100	0,030	19,17			
200	0,117	19,26			
300	0,261	19,40			
400	0,461	19,60			
500	0,717	19,86			
600	1,030	20,17			
700	1,398	20,54			
800	1,821	20,96			
900	2,301	21,44			
1000	2,835	21,98			



EEAB 02

Vazão (l/s)					600
Número de bombas (uma reserva)					3
Vazão por bomba (l/s)					300
A.1. Perdas distribuídas					
.diâmetro,mm					900
.velocidade do escoamento, m/s					0,94
.extensão do trecho , m					2.360
.coeficiente C (material da linha FoFo)					100
.Formula de Hazen-Williams					
$J(m/m) = \left(\frac{V}{0,355 \times C \times D^{0,63}} \right)^{1,852}$					0,001365465
.perda no trecho, m					3,22
A.2. Perdas localizadas(hl), m					
	n. de peças	k	v ² /2.g		hl(m)
.estimado total	1	15	0,045		0,680
			$\sum hl$		0,680
.Perda localizada total (hl-total),m					0,680
.Perda distribuída total (hd-total),m					3,222
Perda total (m) =					3,903
Equação do Sistema (H = A x Q^{1,852} + BxQ²)				hf_{total}=	171,95
.Constante A					8,300
.Constante B					1,889

**PROJETO S5011**

PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO
RELATÓRIO FINAL

Nº VALE

RL-1000SD-T-10101PÁGINA
135/171

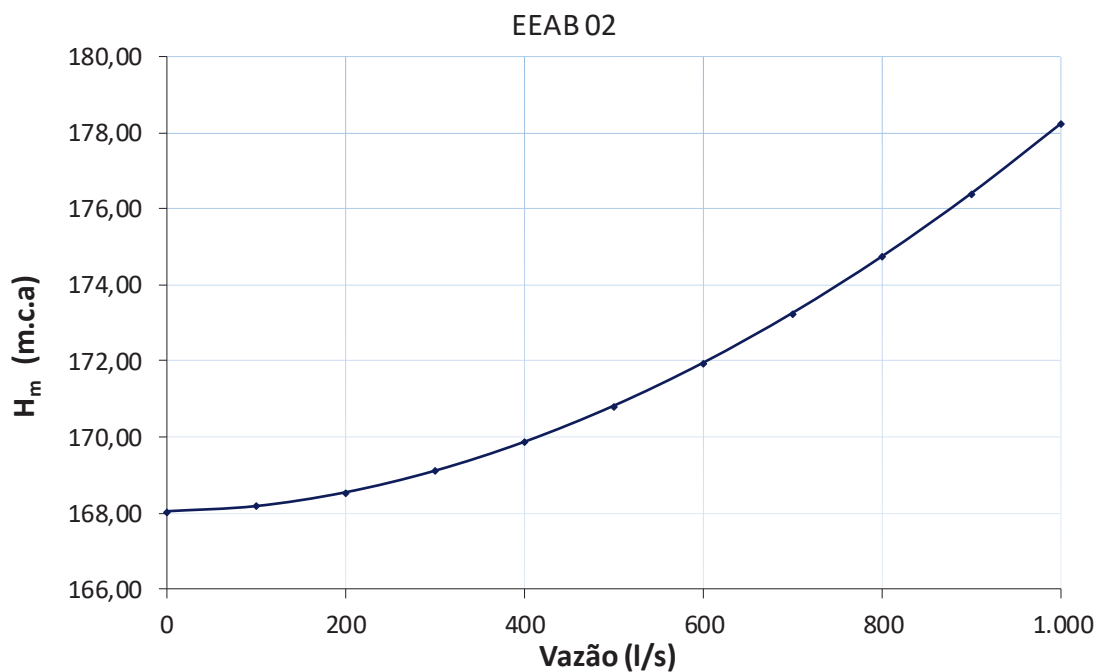
Nº ARCADIS

1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006

REV.

A

CURVA DO SISTEMA (C=100) e Ponto de Trabalho			Curva Bomba ()
Vazão (L/s)	Δh (m)	H man (m)	
0	0,000	168,04	
100	0,136	168,18	
200	0,497	168,54	
300	1,063	169,11	
400	1,823	169,87	
500	2,771	170,82	
600	3,903	171,95	
700	5,213	173,26	
800	6,699	174,74	
900	8,358	176,40	
1000	10,189	178,23	

**EEAB 03**

Vazão (l/s)	600
Número de bombas (uma reserva)	3
Vazão por bomba (l/s)	300
A.1. Perdas distribuídas	
.diâmetro, mm	900
.velocidade do escoamento, m/s	0,94
.extensão do trecho, m	1.360
.coeficiente C (material da linha FoFo)	100
.Formula de Hazen-Williams	
$J(m/m) = \left(\frac{V}{0,355 \times C \times D^{0,63}} \right)^{1,852}$	0,001365465
.perda no trecho, m	1,86



PROJETO S5011

PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO
RELATÓRIO FINAL

Nº VALE

RL-1000SD-T-10101

PÁGINA
136/171

Nº ARCADIS

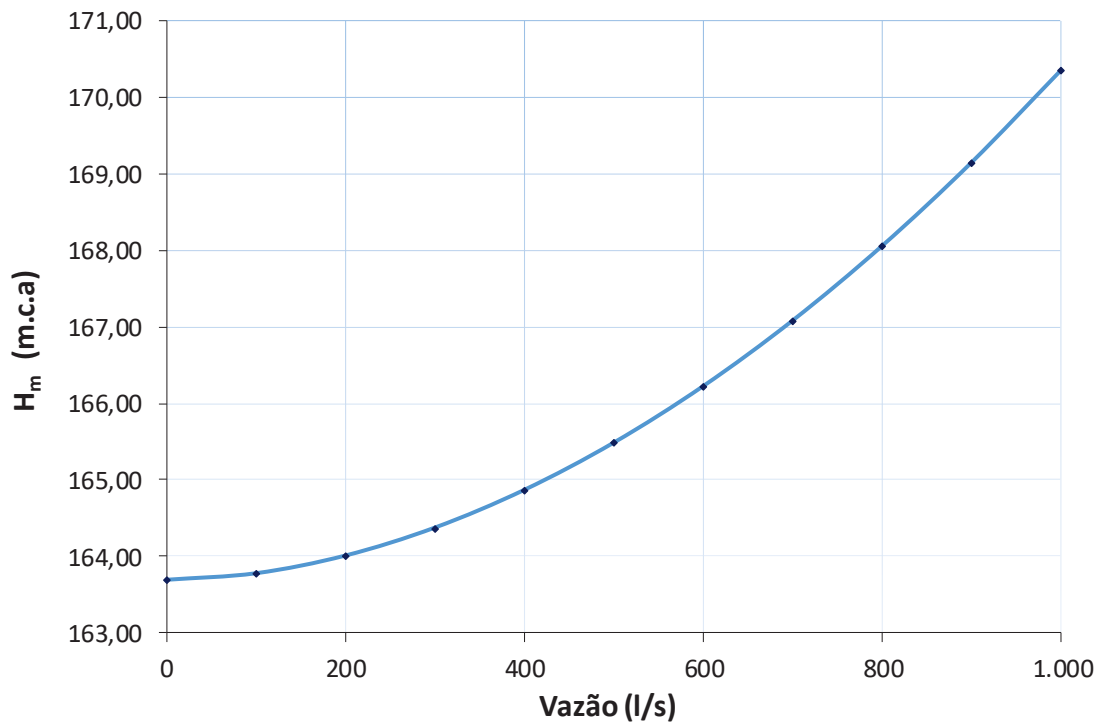
1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006

REV.

A

A.2.Perdas localizadas(hl), m	n. de peças	k	v ² /2.g	hl(m)
.estimado total	1	15	0,045	0,680
			$\sum hl$	0,680
.Perda localizada total (hl-total),m				0,680
.Perda distribuída total (hd-total),m				1,857
Perda total (m) =				2,537
Equação do Sistema ($H = A \times Q^{1,852} + B \times Q^2$)			hf _{total} =	166,22
.Constante A				4,783
.Constante B				1,889
CURVA DO SISTEMA (C=100) e Ponto de Trabalho				Curva Bomba
Vazão (L/s)	Δh (m)	H man (m)		()
0	0,000	163,69		
100	0,086	163,77		
200	0,318	164,00		
300	0,684	164,37		
400	1,179	164,86		
500	1,797	165,48		
600	2,537	166,22		
700	3,396	167,08		
800	4,373	168,06		
900	5,465	169,15		
1000	6,672	170,36		

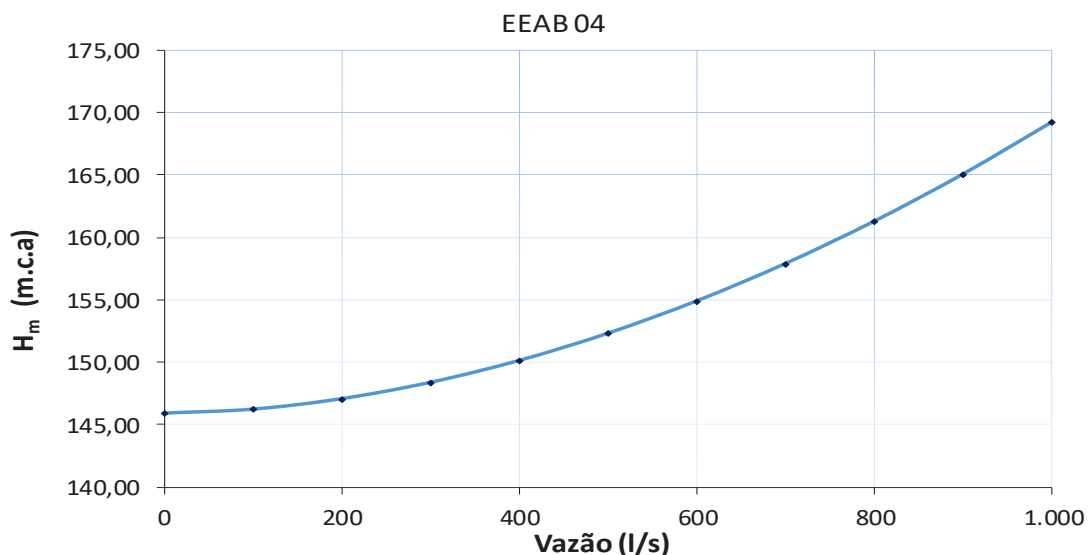
EEAB 03





EEAB 04

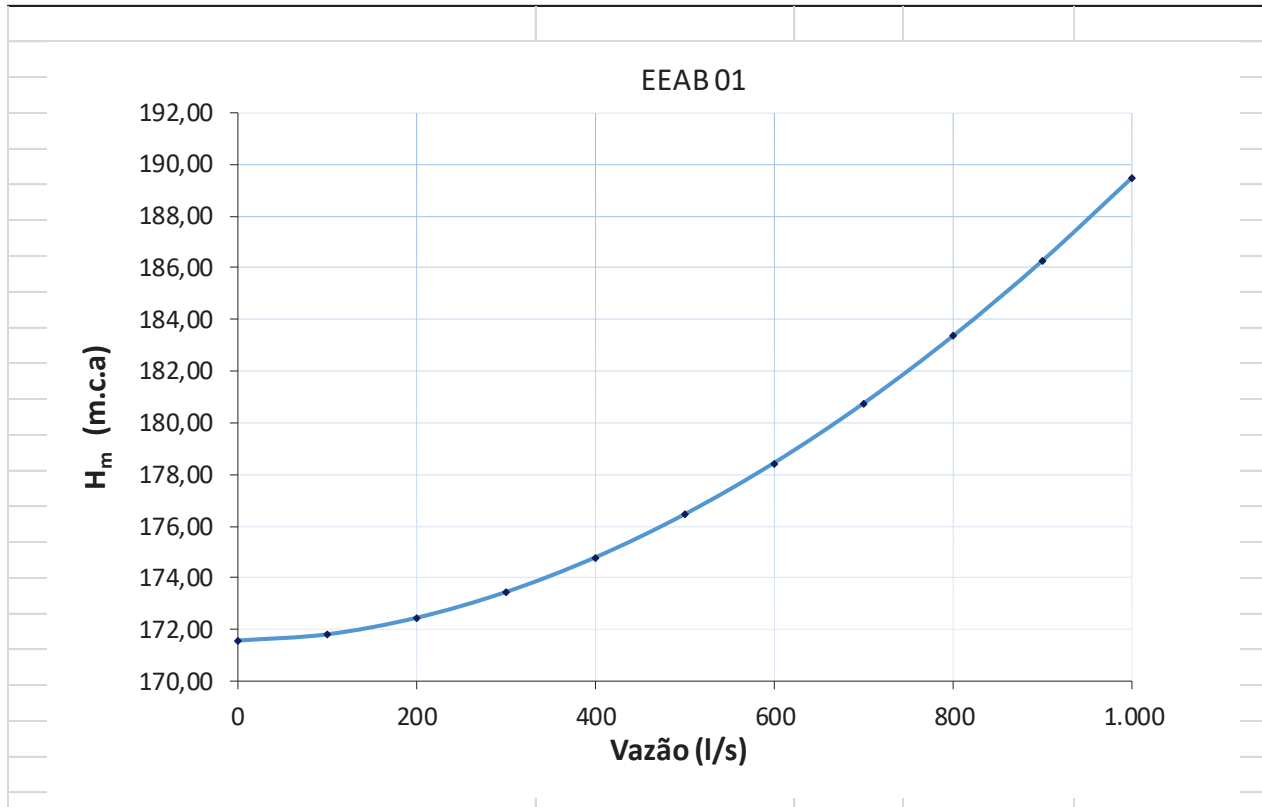
Vazão (l/s)					600
Número de bombas (uma reserva)					3
Vazão por bomba (l/s)					300
A.1. Perdas distribuídas					
.diâmetro,mm					900
.velocidade do escoamento, m/s					0,94
.extensão do trecho, m					6.091
.coeficiente C (material da linha FoFo)					100
.Formula de Hazen-Williams					
$J(m/m) = \left(\frac{V}{0,355 \times C \times D^{0,63}} \right)^{1,852}$					0,001365465
.perda no trecho, m					8,32
A.2. Perdas localizadas(hl), m					
	n. de peças		k	$v^2/2.g$	hl(m)
.estimado total	1		15	0,045	0,680
				$\sum hl'$	0,680
.Perda localizada total (hl-total),m					0,680
.Perda distribuída total (hd-total),m					8,317
Perda total (m) =					8,997
Equação do Sistema ($H = A \times Q^{1,852} + B \times Q^2$)					hf_{total} = 154,92
.Constante A					21,421
.Constante B					1,889
CURVA DO SISTEMA (C=100) e Ponto de Trabalho					Curva Bomba
Vazão (L/s)	Δh (m)	H man (m)		()	
0	0,000	145,92			
100	0,320	146,24			
200	1,163	147,08			
300	2,474	148,39			
400	4,227	150,15			
500	6,406	152,33			
600	8,997	154,92			
700	11,991	157,91			
800	15,379	161,30			
900	19,154	165,07			
1000	23,310	169,23			



	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 138/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Alternativa 2 (3 Estações Elevatórias)

Vazão de projeto (l/s)					600
Extensão Total da Adutora (m)					26.523
Cota EEAB 01 - Captação (m)					570,0
Cota EEAB 02 (m)					727,9
Cota EEAB 03 (m)					901,9
Cota do Ponto mais alto (m)					1031,6
Desnível Geométrico EEAB 02 / 01 + 10 m.c.a segurança operacional					171,6
Desnível Geométrico EEAB 03 / 02 + 10 m.c.a segurança operacional					186,9
Desnível Geométrico Ponto mais alto / EEAB 03 + 10 m.c.a segurança operacional					139,7
EEAB 01 - Captação					
Vazão (l/s)					600
Número de bombas (uma reserva)					3
Vazão por bomba (l/s)					300
A.1. Perdas distribuídas					
.diâmetro,mm					900
.velocidade do escoamento, m/s					0,94
.extensão do trecho , m					4.384
.coeficiente C (material da linha FoFo)					100
.Formula de Hazen-Williams					
$J(m/m) = \left(\frac{V}{0,355 \times C \times D^{0,63}} \right)^{1,852}$					0,001365465
.perda no trecho, m					5,99
A.2. Perdas localizadas(hl), m	n. de peças	k	v²/2.g		hl(m)
.estimado total	1	20	0,045		0,907
			$\sum hl$		0,907
.Perda localizada total (hl-total),m					0,907
.Perda distribuída total (hd-total),m					5,987
Perda total (m) =					6,893
Equação do Sistema (H = A x Q^{1,852} + BxQ²)				hf_{total}=	178,45
.Constante A					15,419
.Constante B					2,519
CURVA DO SISTEMA (C=100) e Ponto de Trabalho					Curva Bomba
Vazão (L/s)	Δh (m)	H man (m)	()		
0	0,000	171,55			
100	0,242	171,79			
200	0,883	172,44			
300	1,885	173,44			
400	3,228	174,78			
500	4,901	176,45			
600	6,893	178,45			
700	9,199	180,75			
800	11,811	183,36			
900	14,726	186,28			
1000	17,937	189,49			



EEAB 02

Vazão (l/s)					600
Número de bombas (uma reserva)					3
Vazão por bomba (l/s)					300
A.1. Perdas distribuídas					
.diâmetro,mm					900
.velocidade do escoamento, m/s					0,94
.extensão do trecho, m					4.765
.coeficiente C (material da linha FoFo)					100
.Formula de Hazen-Williams					
$J(m/m) = \left(\frac{V}{0,355 \times C \times D^{0,63}} \right)^{1,852}$					0,001365465
.perda no trecho, m					6,51
A.2. Perdas localizadas(hl), m					
	n. de peças	k	v ² /2.g		hl(m)
.estimado total	1	15	0,045		0,680
			$\sum hl$		0,680
.Perda localizada total (hl-total),m					0,680
.Perda distribuída total (hd-total),m					6,506
Perda total (m) =					7,186
Equação do Sistema (H = A x Q^{1,852} + BxQ²)					hf_{total}= 194,11
.Constante A					16,757
.Constante B					1,889

**PROJETO S5011**

PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO
RELATÓRIO FINAL

Nº VALE

RL-1000SD-T-10101PÁGINA
140/171

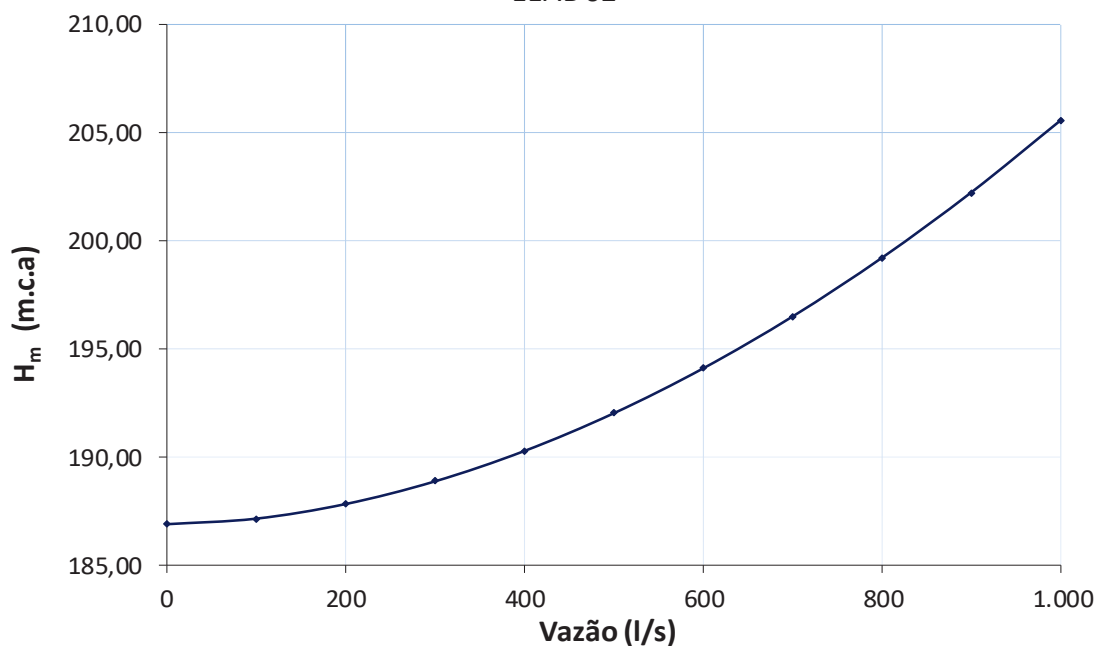
Nº ARCADIS

1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006

REV.

A**CURVA DO SISTEMA (C=100) e Ponto de Trabalho**

Vazão (L/s)	Δh (m)	H man (m)	Curva Bomba ()
0	0,000	186,92	
100	0,255	187,18	
200	0,926	187,85	
300	1,972	188,89	
400	3,373	190,29	
500	5,114	192,04	
600	7,186	194,11	
700	9,582	196,50	
800	12,294	199,22	
900	15,317	202,24	
1000	18,646	205,57	

EEAB 02**EEAB 03**

Vazão (l/s)	600
Número de bombas (uma reserva)	3
Vazão por bomba (l/s)	300
A.1. Perdas distribuídas	
.diâmetro,mm	900
.velocidade do escoamento, m/s	0,94
.extensão do trecho , m	2.018
.coeficiente C (material da linha FoFo)	100
.Formula de Hazen-Williams	
$J(m/m) = \left(\frac{V}{0,355 \times C \times D^{0,63}} \right)^{1,852}$	0,001365465
.perda no trecho, m	2,76



PROJETO S5011

PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO
RELATÓRIO FINAL

Nº VALE

RL-1000SD-T-10101

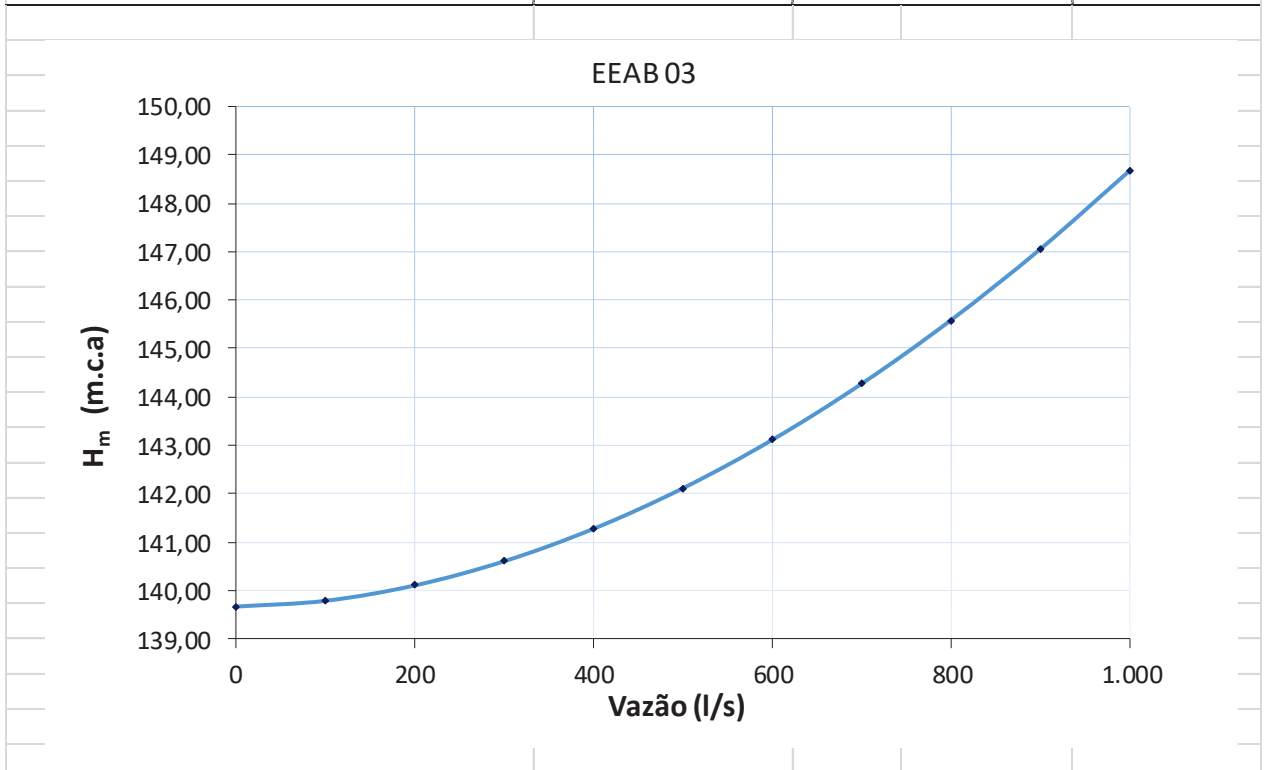
PÁGINA
141/171

Nº ARCADIS

1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006

REV.
A

A.2.Perdas localizadas(hl), m	n. de peças	k	v ² /2.g	hl(m)
.estimado total	1	15	0,045	0,680
			$\sum hl$	0,680
.Perda localizada total (hl-total),m				0,680
.Perda distribuída total (hd-total),m				2,756
Perda total (m) =				3,436
Equação do Sistema ($H = A \times Q^{1,852} + B \times Q^2$)			$hf_{total} =$	143,12
.Constante A				7,099
.Constante B				1,889
CURVA DO SISTEMA (C=100) e Ponto de Trabalho				Curva Bomba
Vazão (L/s)	Δh (m)	H man (m)		()
0	0,000	139,69		
100	0,119	139,81		
200	0,436	140,12		
300	0,933	140,62		
400	1,603	141,29		
500	2,439	142,13		
600	3,436	143,12		
700	4,592	144,28		
800	5,905	145,59		
900	7,370	147,06		
1000	8,988	148,67		



		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 142/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Alternativa 3 (4 Estações Elevatórias)

Vazão de projeto (l/s)					600
Extensão Total da Adutora (m)					25.107
Cota EEAB 01 - Captação (m)					561,0
Cota EEAB 02 (m)					568,6
Cota EEAB 03 (m)					715,0
Cota EEAB 04 (m)					813,1
Cota da Caixa de Transição - Recalque/Gravidade (Ponto mais alto) (m)					938,1
Desnível Geométrico EEAB 02 / 01 + 10 m.c.a segurança operacional					17,6
Desnível Geométrico EEAB 03 / 02 + 10 m.c.a segurança operacional					156,4
Desnível Geométrico EEAB 04 / 03 + 10 m.c.a segurança operacional					108,9
Desnível Geométrico Caixa Transição / EEAB 03 + 10 m.c.a segurança operacional					135,0
EEAB 01 - Captação					
Vazão (l/s)					600
Número de bombas (uma reserva)					3
Vazão por bomba (l/s)					300
A.1. Perdas distribuídas					
.diâmetro,mm					900
.velocidade do escoamento, m/s					0,94
.extensão do trecho , m					90
.coeficiente C (material da linha FoFo)					100
.Formula de Hazen-Williams					
$J(m/m) = \left(\frac{V}{0,355 \times C \times D^{0,63}} \right)^{1,852}$					0,001365465
.perda no trecho, m					0,12
A.2. Perdas localizadas(hl), m					
	n. de peças	k	v ² /2.g		hl(m)
.estimado total	1	20	0,045		0,907
			$\sum hl$		0,907
.Perda localizada total (hl-total),m					0,907
.Perda distribuída total (hd-total),m					0,123
Perda total (m) =					1,030
Equação do Sistema (H = A x Q^{1,852} + BxQ²)					hf_{total}= 18,60
.Constante A					0,317
.Constante B					2,519
CURVA DO SISTEMA (C=100) e Ponto de Trabalho					Curva Bomba
Vazão (L/s)	Δh (m)	H man (m)		()	
0	0,000	17,57			
100	0,030	17,60			
200	0,117	17,68			
300	0,261	17,83			
400	0,461	18,03			
500	0,717	18,29			
600	1,030	18,60			
700	1,398	18,97			
800	1,821	19,39			
900	2,301	19,87			
1000	2,835	20,40			



PROJETO S5011

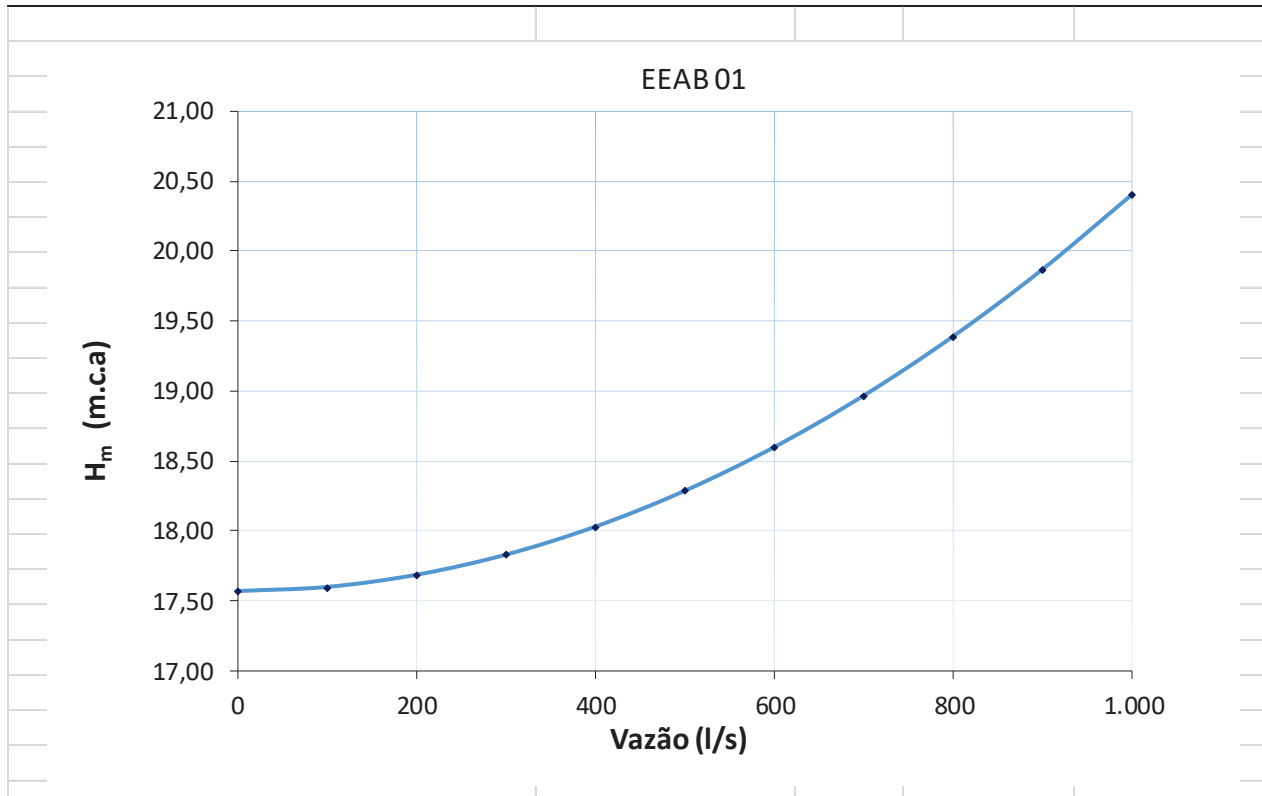
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO
RELATÓRIO FINAL

Nº VALE
RL-1000SD-T-10101

PÁGINA
143/171

Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006

REV.
A



EEAB 02

Vazão (l/s)				600
Número de bombas (uma reserva)				3
Vazão por bomba (l/s)				300
A.1. Perdas distribuídas				
.diâmetro,mm				900
.velocidade do escoamento, m/s				0,94
.extensão do trecho , m				5.363
.coeficiente C (material da linha FoFo)				100
.Formula de Hazen-Williams				
$J(m/m) = \left(\frac{V}{0,355 \times C \times D^{0,63}} \right)^{1,852}$				0,001365465
.perda no trecho, m				7,32
A.2. Perdas localizadas(hl), m				
	n. de peças	k	v ² /2.g	hl(m)
.estimado total	1	15	0,045	0,680
			$\sum hl$	0,680
.Perda localizada total (hl-total),m				0,680
.Perda distribuída total (hd-total),m				7,323
Perda total (m) =				8,003
Equação do Sistema (H = A x Q^{1,852} + BxQ²)				hf_{total} = 164,43
.Constante A				18,859
.Constante B				1,889



PROJETO S5011

PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO
RELATÓRIO FINAL

Nº VALE

RL-1000SD-T-10101

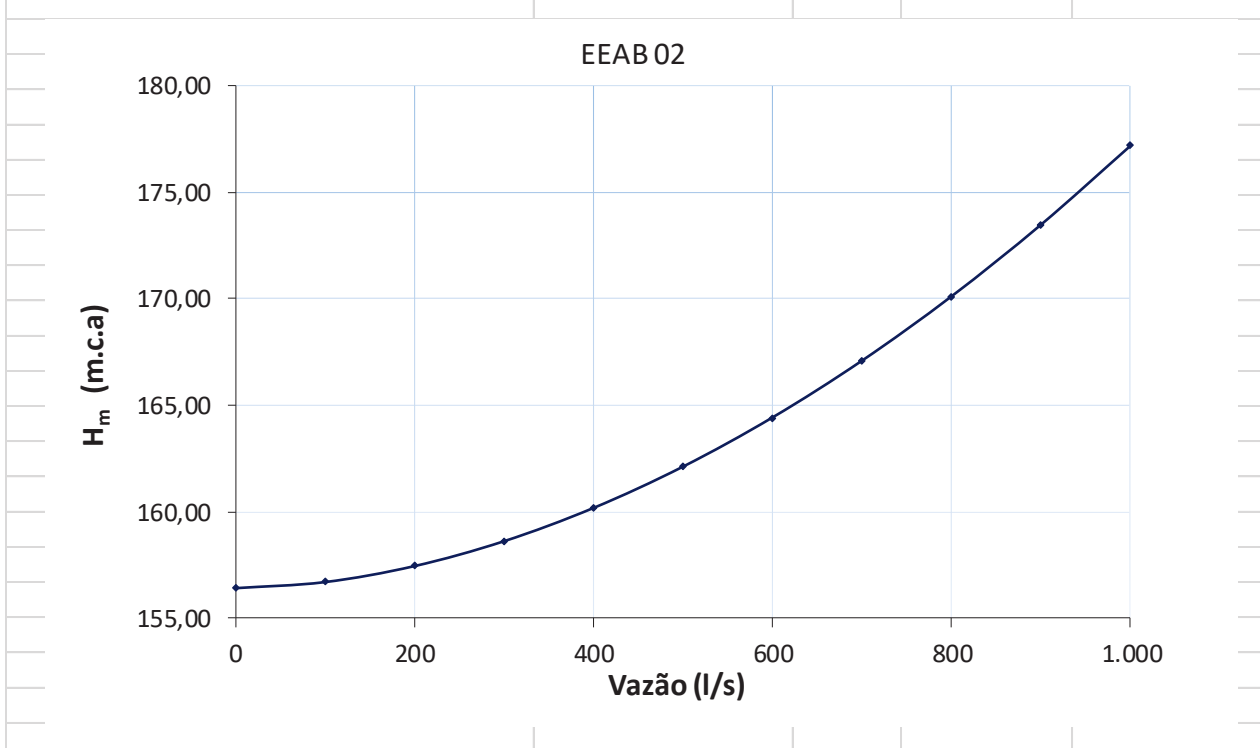
Nº ARCADIS

1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006

PÁGINA
144/171

REV.
A

CURVA DO SISTEMA (C=100) e Ponto de Trabalho			Curva Bomba
Vazão (L/s)	Δh (m)	H man (m)	()
0	0,000	156,43	
100	0,284	156,72	
200	1,033	157,46	
300	2,198	158,63	
400	3,758	160,19	
500	5,696	162,13	
600	8,003	164,43	
700	10,668	167,10	
800	13,684	170,12	
900	17,046	173,48	
1000	20,748	177,18	



EEAB 03

Vazão (l/s)	600
Número de bombas (uma reserva)	3
Vazão por bomba (l/s)	300
A.1. Perdas distribuídas	
.diâmetro, mm	900
.velocidade do escoamento, m/s	0,94
.extensão do trecho, m	5.137
.coeficiente C (material da linha FoFo)	100
.Formula de Hazen-Williams	
$J(m/m) = \left(\frac{V}{0,355 \times C \times D^{0,63}} \right)^{1,852}$	0,001365465
.perda no trecho, m	7,01



PROJETO S5011

PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO
RELATÓRIO FINAL

Nº VALE

RL-1000SD-T-10101

PÁGINA
145/171

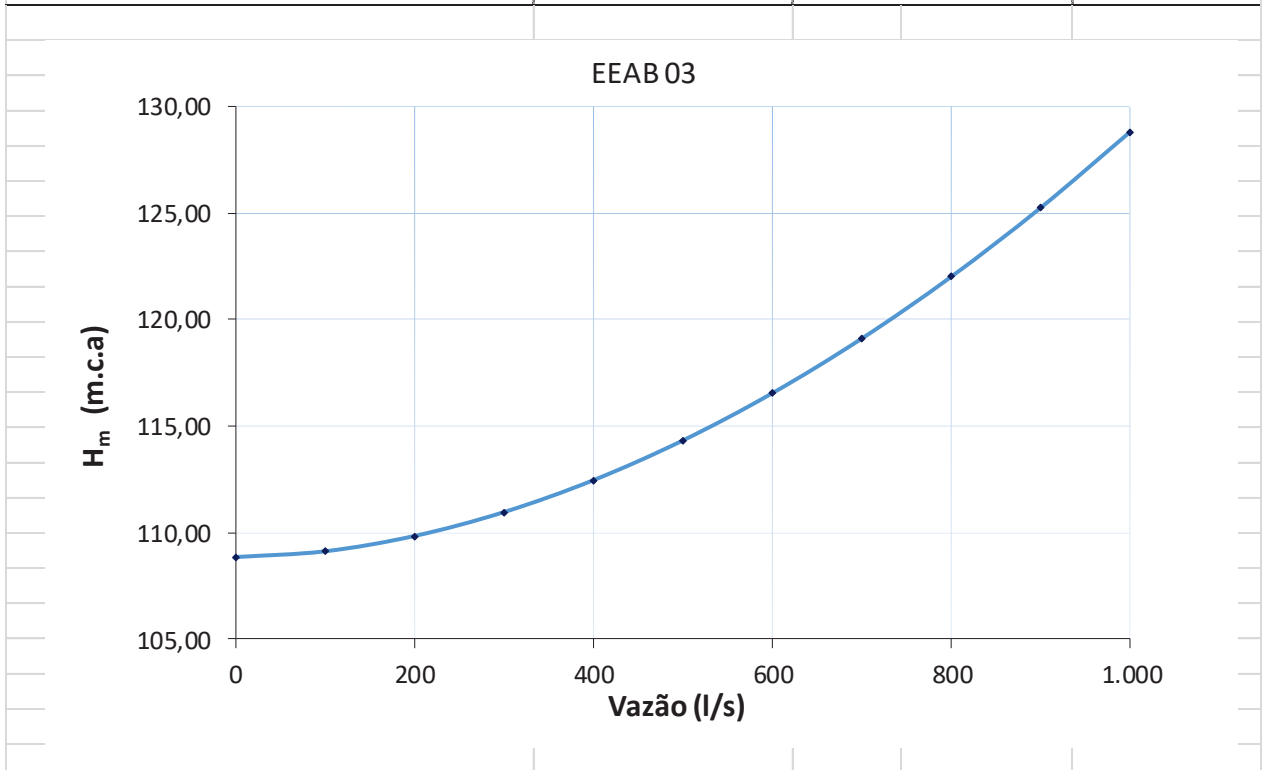
Nº ARCADIS

1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006

REV.

A

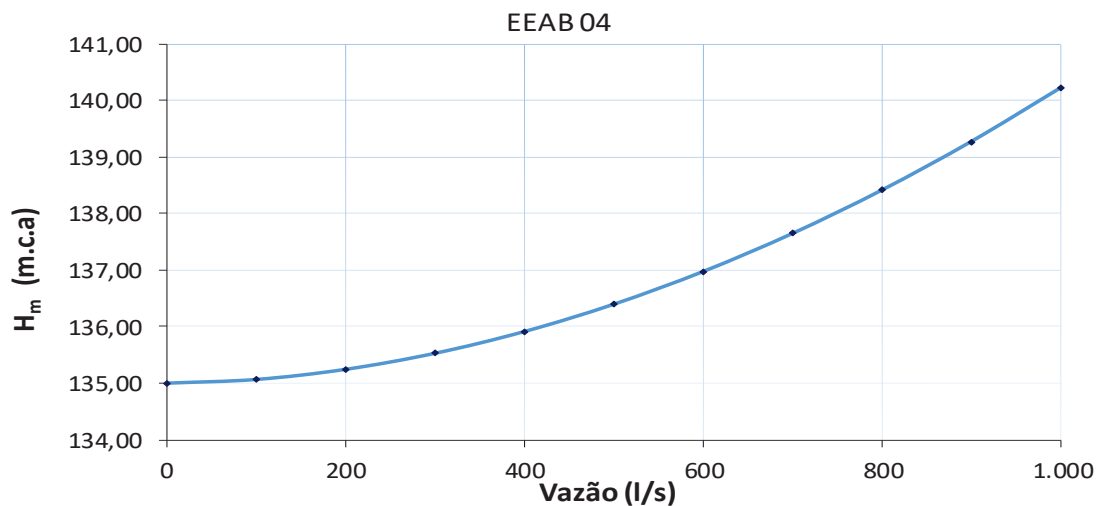
A.2.Perdas localizadas(hl), m	n. de peças	k	v ² /2.g	hl(m)
.estimado total	1	15	0,045	0,680
			$\sum hl$	0,680
.Perda localizada total (hl-total),m				0,680
.Perda distribuída total (hd-total),m				7,015
Perda total (m) =				7,695
Equação do Sistema ($H = A \times Q^{1,852} + B \times Q^2$)			$hf_{total} =$	116,55
.Constante A				18,067
.Constante B				1,889
CURVA DO SISTEMA (C=100) e Ponto de Trabalho				Curva Bomba
Vazão (L/s)	Δh (m)	H man (m)		()
0	0,000	108,86		
100	0,273	109,13		
200	0,993	109,85		
300	2,113	110,97		
400	3,613	112,47		
500	5,477	114,34		
600	7,695	116,55		
700	10,258	119,12		
800	13,160	122,02		
900	16,394	125,25		
1000	19,956	128,81		





EEAB 04

Vazão (l/s)					600
Número de bombas (uma reserva)					3
Vazão por bomba (l/s)					300
A.1. Perdas distribuídas					
.diâmetro,mm					900
.velocidade do escoamento, m/s					0,94
.extensão do trecho , m					947
.coeficiente C (material da linha FoFo)					100
.Formula de Hazen-Williams					
$J(m/m) = \left(\frac{V}{0,355 \times C \times D^{0,63}} \right)^{1,852}$					0,001365465
.perda no trecho, m					1,29
A.2. Perdas localizadas(hl), m					
	n. de peças	k	v ² /2.g		hl(m)
.estimado total	1	15	0,045		0,680
			$\sum hl$		0,680
.Perda localizada total (hl-total),m					0,680
.Perda distribuída total (hd-total),m					1,293
Perda total (m) =					1,973
Equação do Sistema (H = A x Q^{1,852} + BxQ²)					hf_{total}= 136,98
.Constante A					3,329
.Constante B					1,889
CURVA DO SISTEMA (C=100) e Ponto de Trabalho					Curva Bomba
Vazão (L/s)		Δh (m)		H man (m)	()
0		0,000		135,01	
100		0,066		135,08	
200		0,245		135,25	
300		0,528		135,54	
400		0,912		135,92	
500		1,394		136,40	
600		1,973		136,98	
700		2,645		137,66	
800		3,411		138,42	
900		4,269		139,28	
1000		5,218		140,23	



		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 147/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

Alternativa 4 (3 Estações Elevatórias)				
Vazão de projeto (l/s)				600
Extensão Total da Adutora (m)				29.011
Cota EEAB 01 - Captação (m)				545,0
Cota EEAB 02 (m)				648,7
Cota EEAB 03 (m)				790,0
Cota do Ponto mais alto (m)				937,7
Desnível Geométrico EEAB 02 / 01 + 10 m.c.a segurança operacional				113,7
Desnível Geométrico EEAB 03 / 02 + 10 m.c.a segurança operacional				151,3
Desnível Geométrico Ponto mais alto / EEAB 03 + 10 m.c.a segurança operacional				157,7
EEAB 01 - Captação				
Vazão (l/s)				600
Número de bombas (uma reserva)				4
Vazão por bomba (l/s)				200
A.1. Perdas distribuídas				
.diâmetro,mm				900
.velocidade do escoamento, m/s				0,94
.extensão do trecho , m				6.349
.coeficiente C (material da linha FoFo)				100
.Formula de Hazen-Williams				
$J(m/m) = \left(\frac{V}{0,355 \times C \times D^{0,63}} \right)^{1,852}$				0,001365465
.perda no trecho, m				8,67
A.2. Perdas localizadas(hl), m				
n. de peças		k	$v^2/2.g$	hl(m)
.estimado total	1	20	0,045	0,907
			$\sum hl$	0,907
.Perda localizada total (hl-total),m				0,907
.Perda distribuída total (hd-total),m				8,670
Perda total (m) =				9,577
Equação do Sistema ($H = A \times Q^{1,852} + B \times Q^2$)			hf_{total}=	123,24
.Constante A				22,329
.Constante B				2,519
CURVA DO SISTEMA (C=100) e Ponto de Trabalho				Curva Bomba
Vazão (L/s)	Δh (m)	H man (m)		()
0	0,000	113,67		
100	0,339	114,01		
200	1,234	114,90		
300	2,628	116,30		
400	4,495	118,16		
500	6,815	120,48		
600	9,577	123,24		
700	12,769	126,44		
800	16,382	130,05		
900	20,411	134,08		
1000	24,848	138,52		



PROJETO S5011

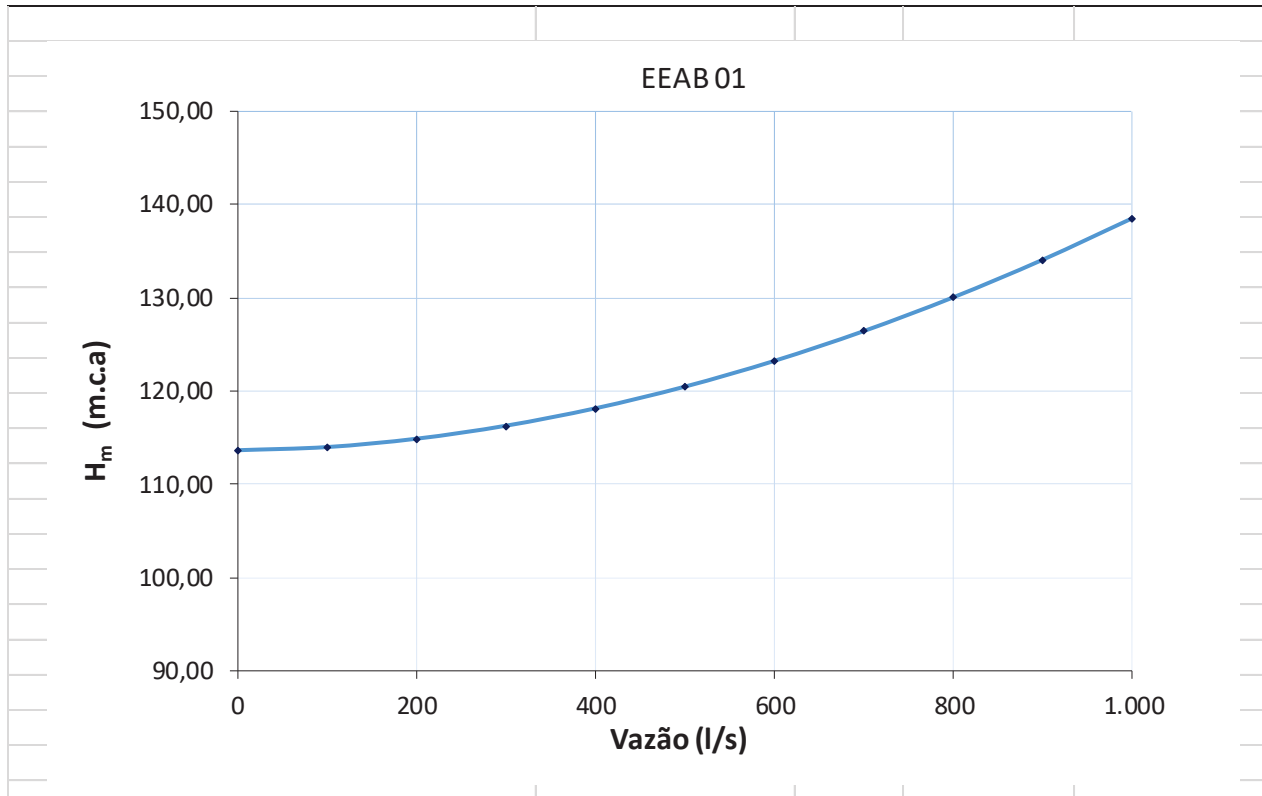
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO
RELATÓRIO FINAL

Nº VALE
RL-1000SD-T-10101

PÁGINA
148/171

Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006

REV.
A



EEAB 02

Vazão (l/s)				600
Número de bombas (uma reserva)				3
Vazão por bomba (l/s)				300
A.1. Perdas distribuídas				
.diâmetro,mm				900
.velocidade do escoamento, m/s				0,94
.extensão do trecho , m				7.965
.coeficiente C (material da linha FoFo)				100
.Formula de Hazen-Williams				
$J(m/m) = \left(\frac{V}{0,355 \times C \times D^{0,63}} \right)^{1,852}$				0,001365465
.perda no trecho, m				10,88
A.2. Perdas localizadas(hl), m				
	n. de peças	k	v ² /2.g	hl(m)
.estimado total	1	15	0,045	0,680
				$\sum hl$
				0,680
.Perda localizada total (hl-total),m				0,680
.Perda distribuída total (hd-total),m				10,876
Perda total (m) =				11,556
Equação do Sistema (H = A x Q^{1,852} + BxQ²)			hf_{total}=	162,89
.Constante A				28,010
.Constante B				1,889



PROJETO S5011

PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO
RELATÓRIO FINAL

Nº VALE

RL-1000SD-T-10101

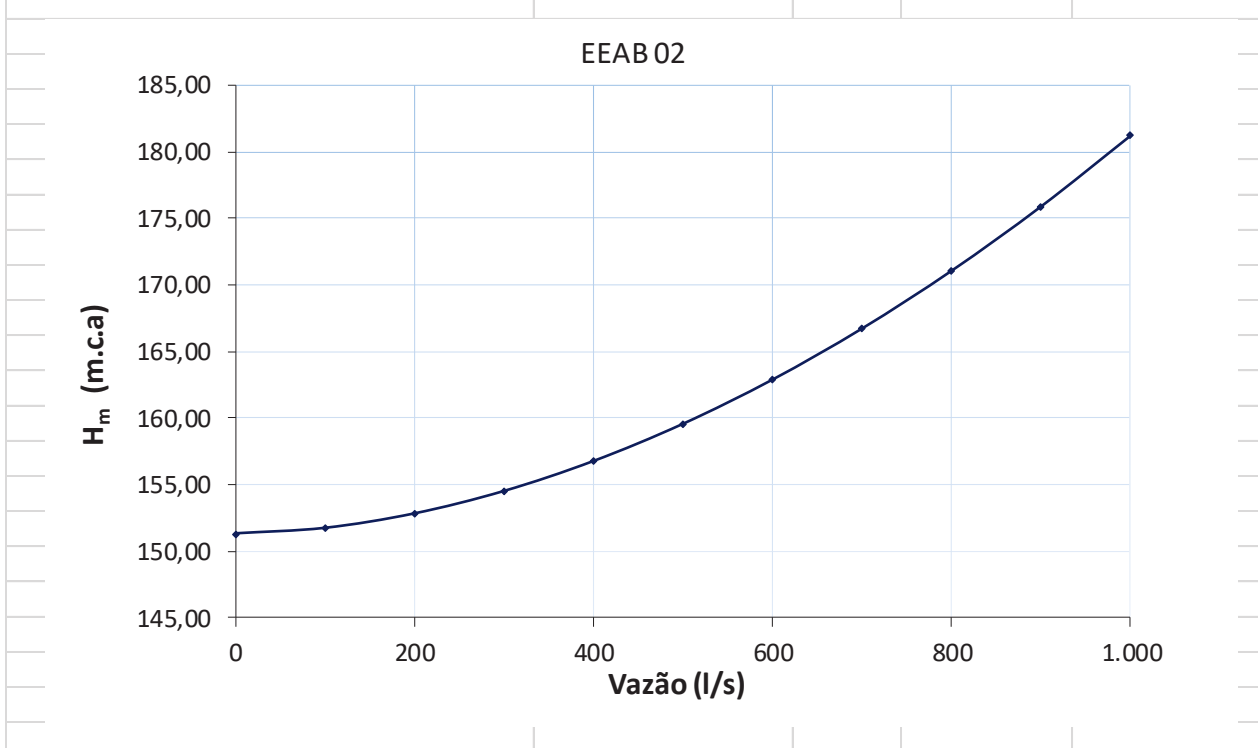
Nº ARCADIS

1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006

PÁGINA
149/171

REV.
A

CURVA DO SISTEMA (C=100) e Ponto de Trabalho			Curva Bomba ()
Vazão (L/s)	Δh (m)	H man (m)	
0	0,000	151,33	
100	0,413	151,74	
200	1,497	152,83	
300	3,183	154,51	
400	5,435	156,77	
500	8,231	159,56	
600	11,556	162,89	
700	15,395	166,73	
800	19,737	171,07	
900	24,575	175,91	
1000	29,899	181,23	



EEAB 03

Vazão (l/s)	600
Número de bombas (uma reserva)	3
Vazão por bomba (l/s)	300
A.1. Perdas distribuídas	
.diâmetro, mm	900
.velocidade do escoamento, m/s	0,94
.extensão do trecho, m	1.130
.coeficiente C (material da linha FoFo)	100
.Formula de Hazen-Williams	
$J(m/m) = \left(\frac{V}{0,355 \times C \times D^{0,63}} \right)^{1,852}$	0,001365465
.perda no trecho, m	1,54



PROJETO S5011

PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO
RELATÓRIO FINAL

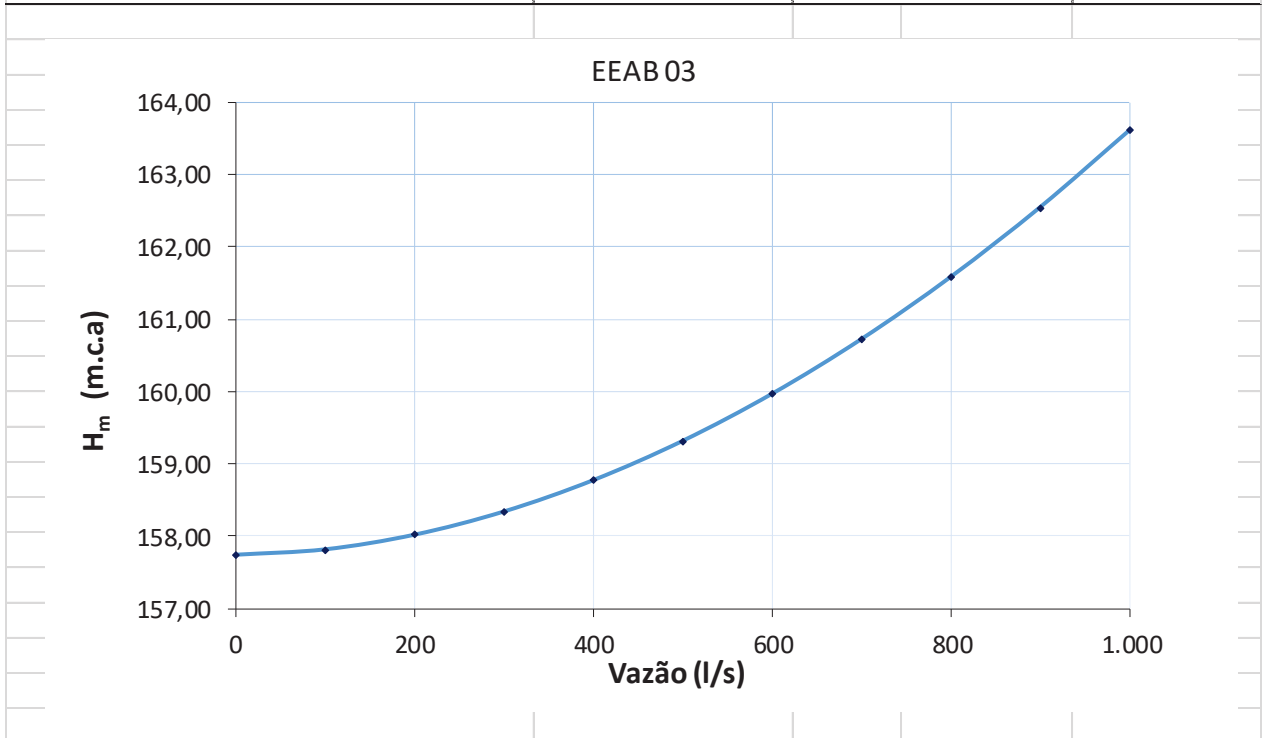
Nº VALE
RL-1000SD-T-10101

PÁGINA
150/171

Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006

REV.
A

A.2.Perdas localizadas(hl), m	n. de peças	k	v ² /2.g	hl(m)
.estimado total	1	15	0,045	0,680
			$\sum hl$	0,680
.Perda localizada total (hl-total),m				0,680
.Perda distribuída total (hd-total),m				1,543
Perda total (m) =				2,223
Equação do Sistema ($H = A \times Q^{1,852} + B \times Q^2$)			$hf_{total} =$	159,97
.Constante A				3,973
.Constante B				1,889
CURVA DO SISTEMA (C=100) e Ponto de Trabalho				Curva Bomba
Vazão (L/s)	Δh (m)	H man (m)		()
0	0,000	157,75		
100	0,075	157,82		
200	0,277	158,03		
300	0,597	158,35		
400	1,030	158,78		
500	1,573	159,32		
600	2,223	159,97		
700	2,978	160,73		
800	3,837	161,58		
900	4,799	162,55		
1000	5,862	163,61		



		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 151/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

ANEXO B - REGISTROS DAS SIMULAÇÕES HIDRÁULICAS

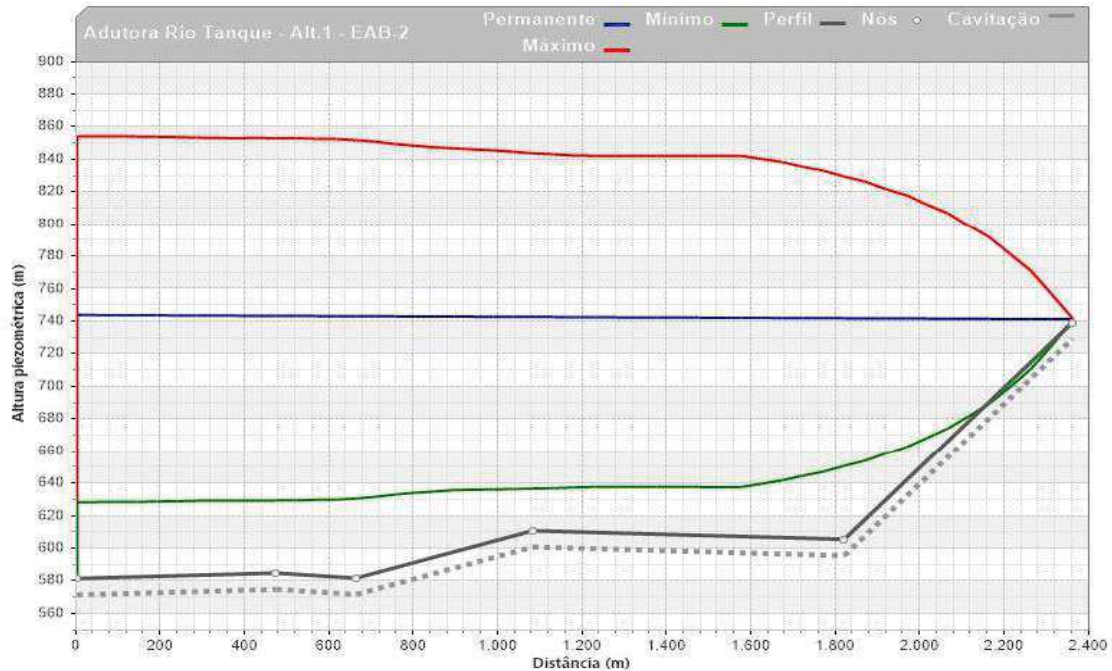


Figura B.1: Alternativa 1 - Trecho EEAB02 - Sem Dispositivos

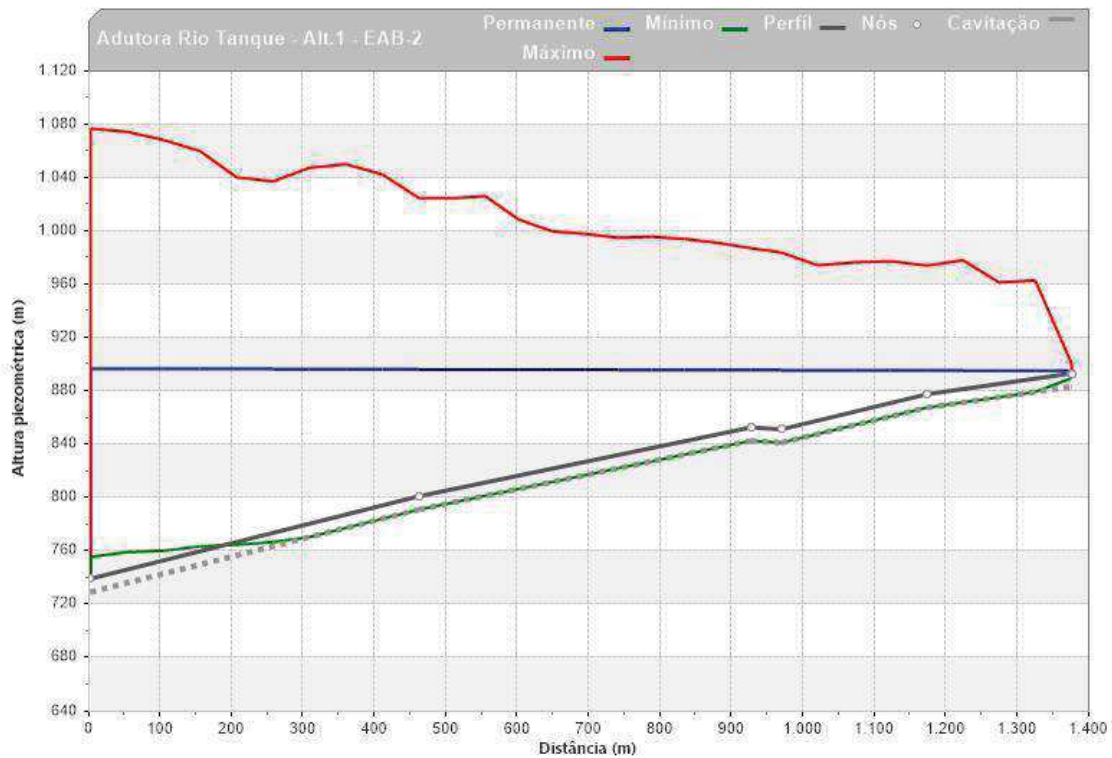


Figura B.2: Alternativa 1 - Trecho EEAB03 - Sem Dispositivos

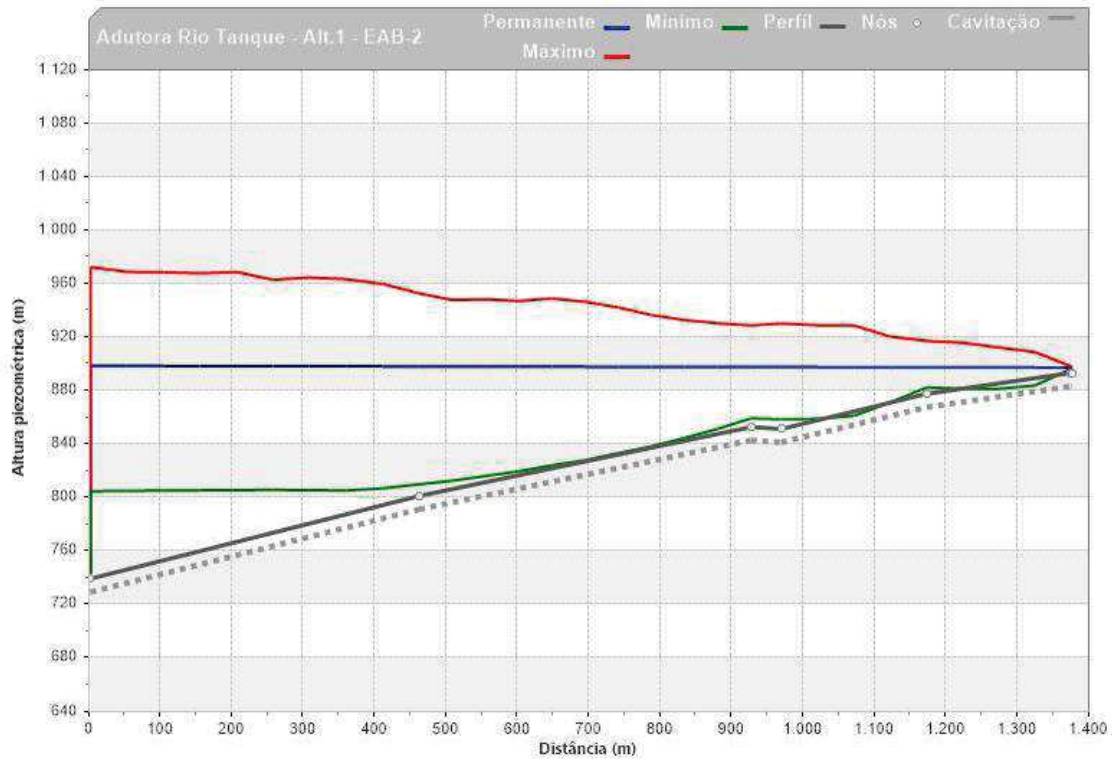


Figura B.3: Alternativa 1 - Trecho EEAB03 - Com Dispositivos

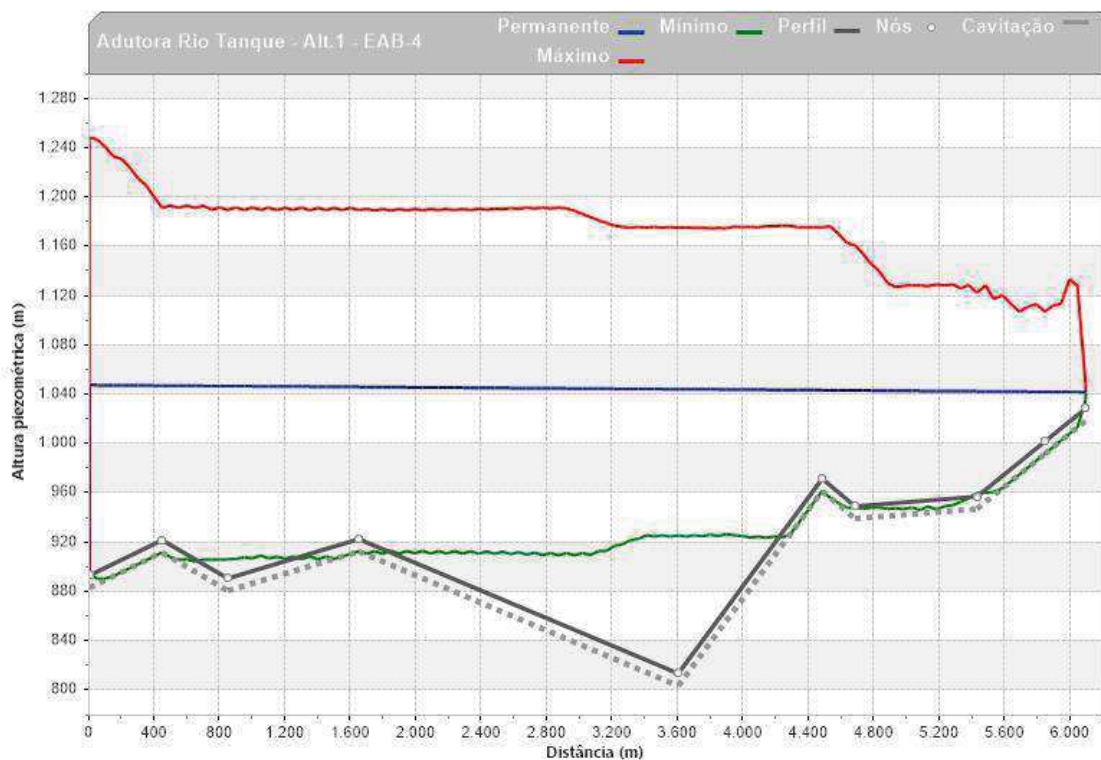


Figura B.4: Alternativa 1 - Trecho EEAB04 - Sem Dispositivos

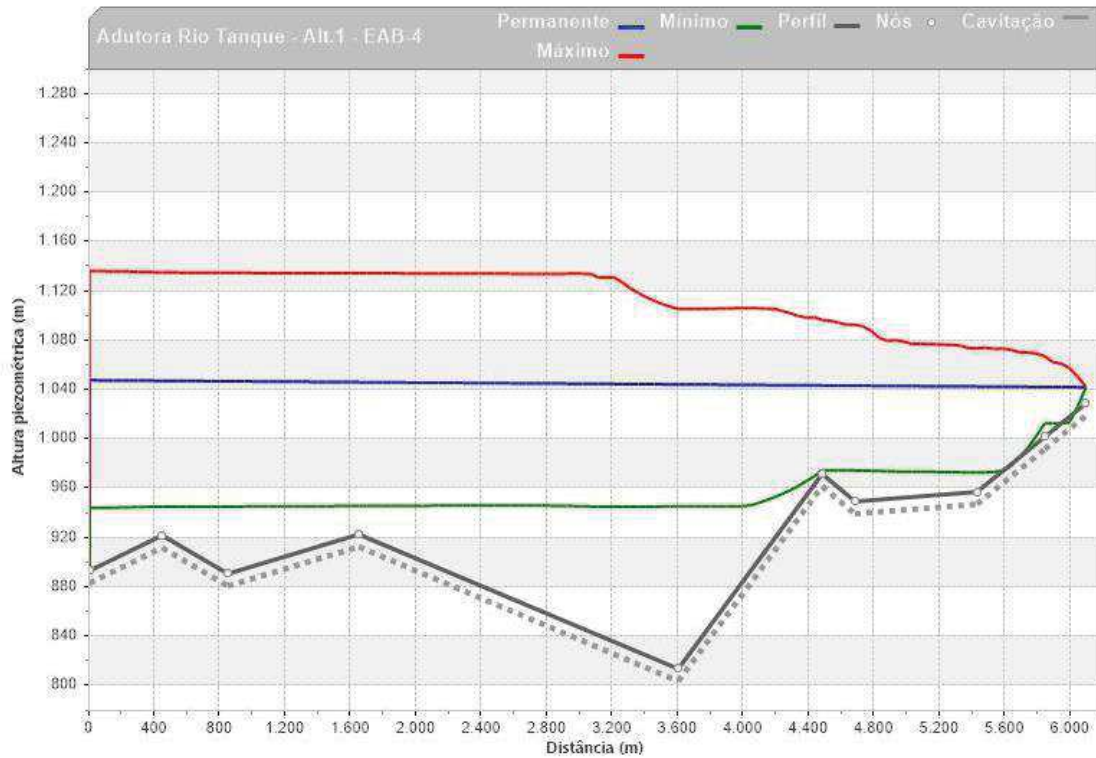


Figura B.5: Alternativa 1 - Trecho EEAB04 - Com Dispositivos

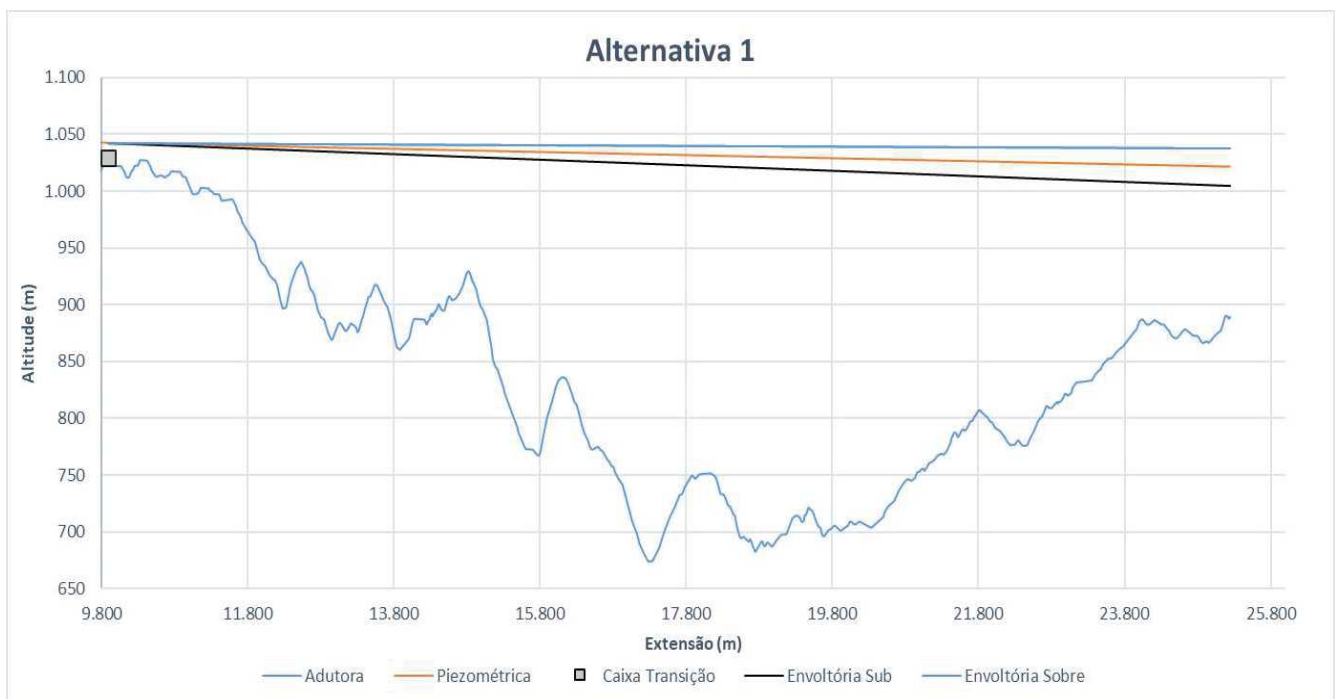


Figura B.6: Alternativa 1 - Trecho Gravidade - Distribuição Linear da Sobrepressão

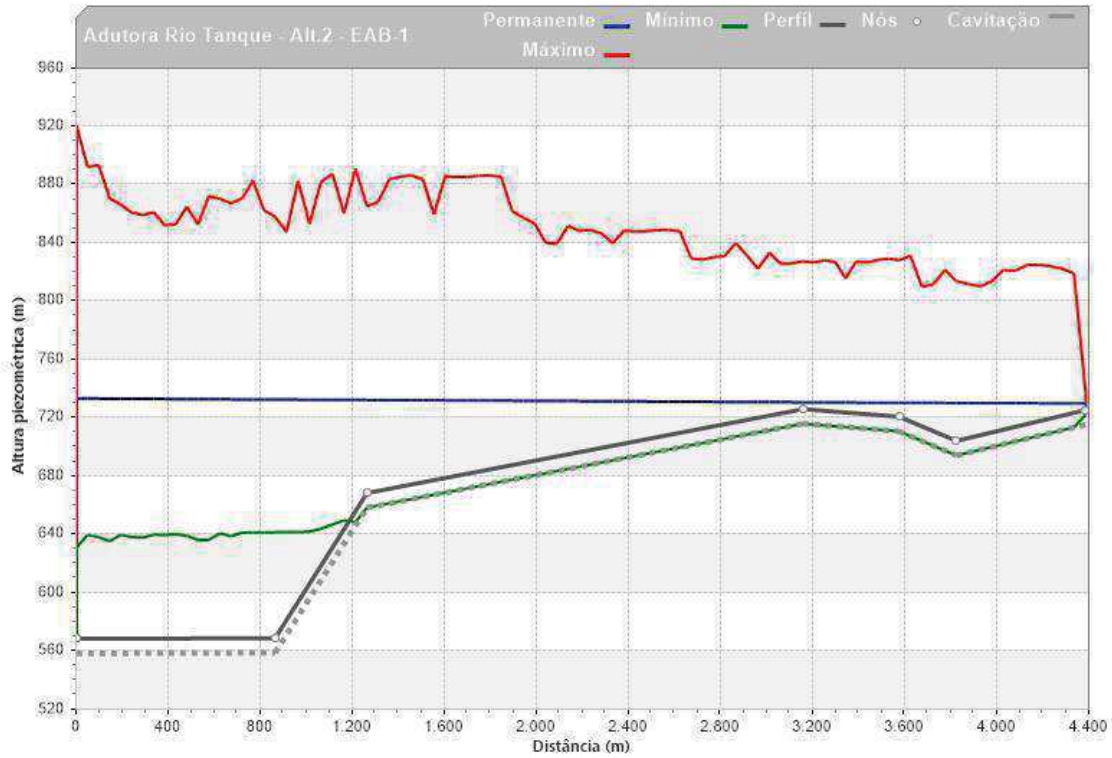


Figura B.7: Alternativa 2 - Trecho EEAB01 - Sem Dispositivos

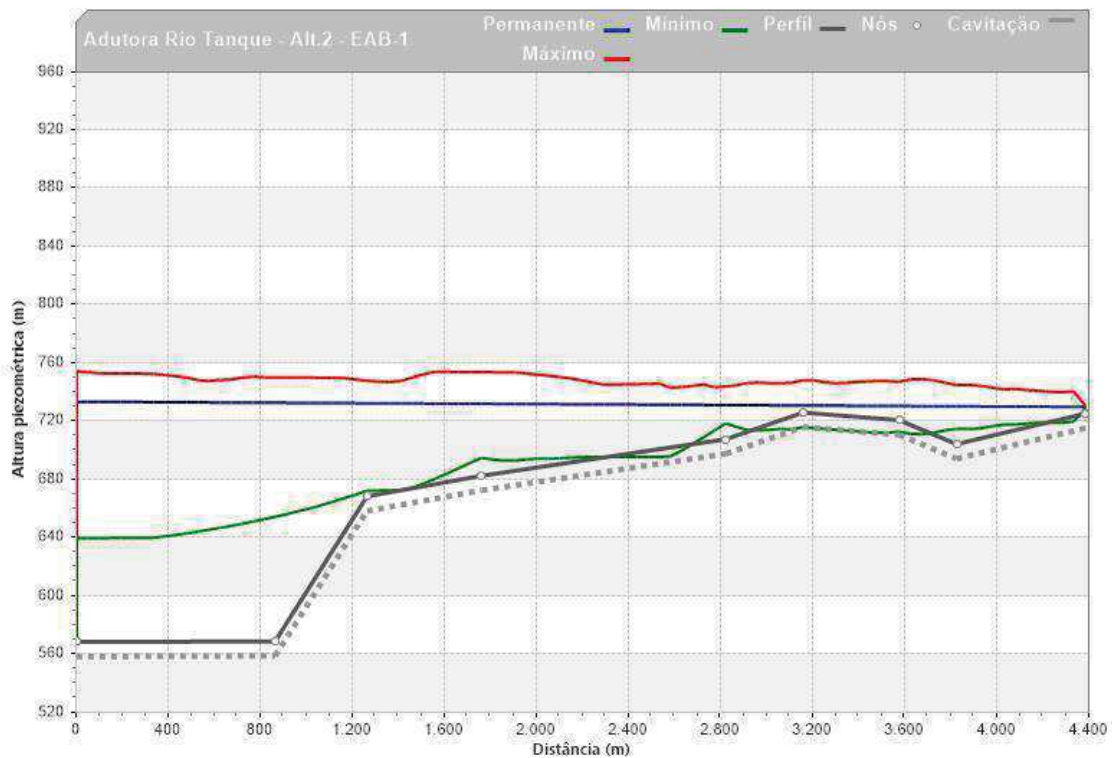


Figura B.8: Alternativa 2 - Trecho EEAB01 - Com Dispositivos

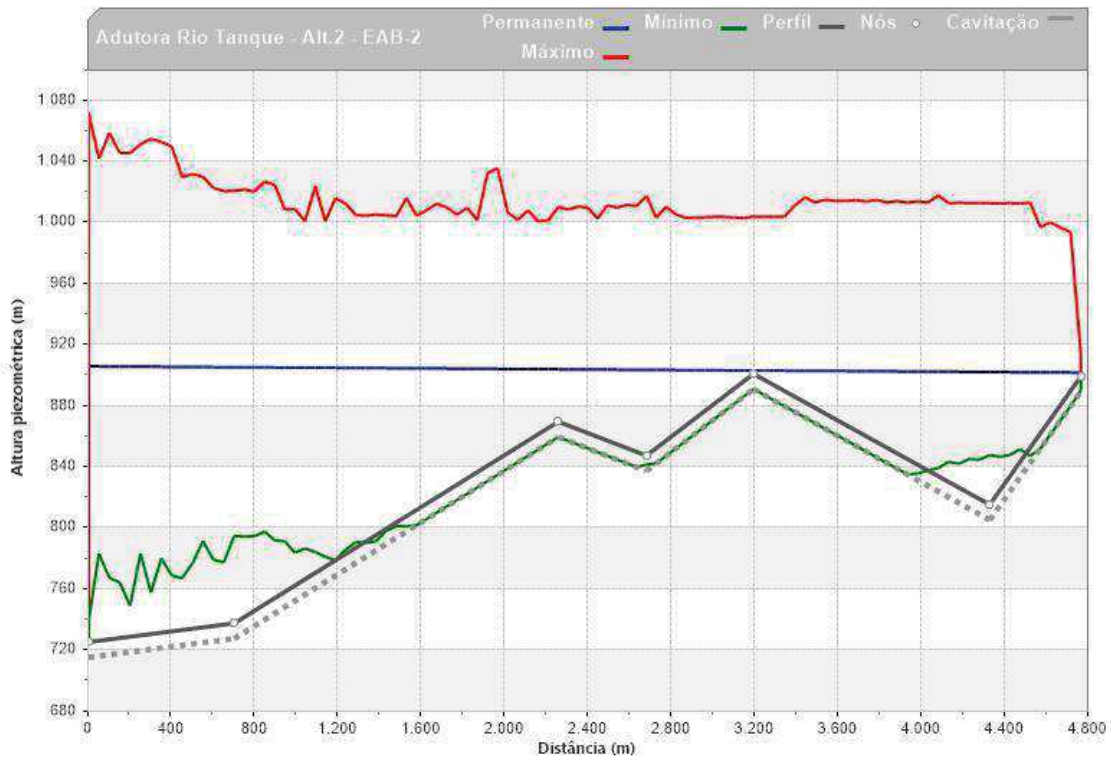


Figura B.9: Alternativa 2 - Trecho EEAB02 - Sem Dispositivos

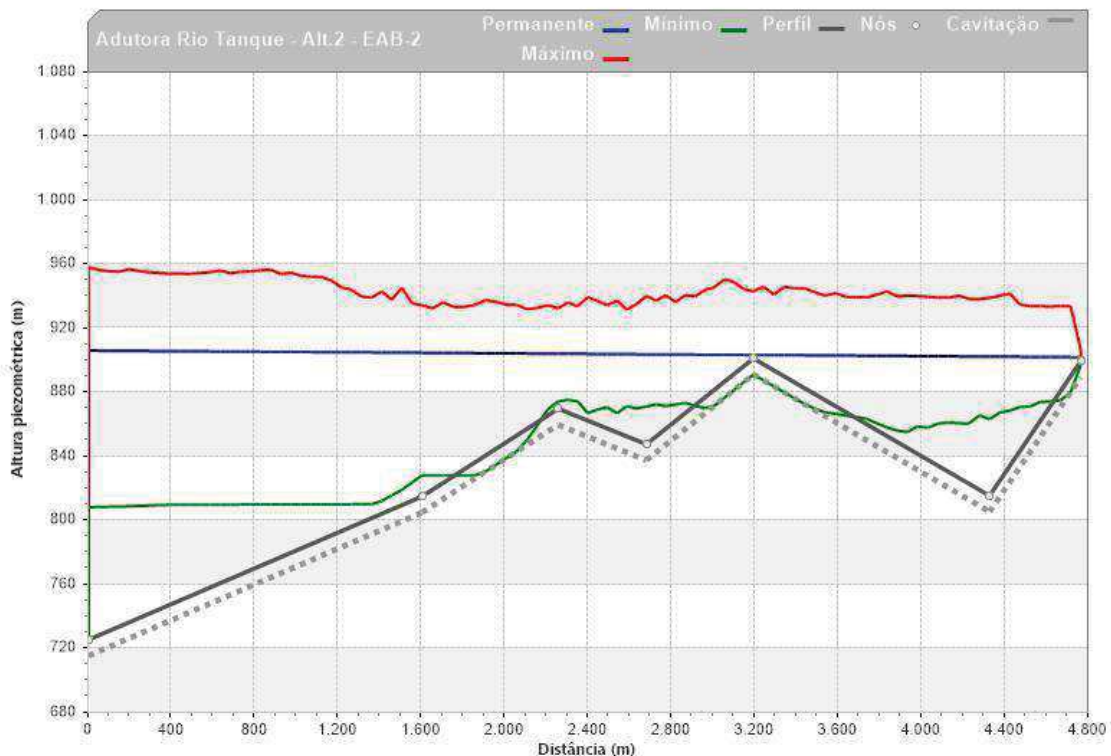


Figura B.10: Alternativa 2 - Trecho EEAB02 - Com Dispositivos

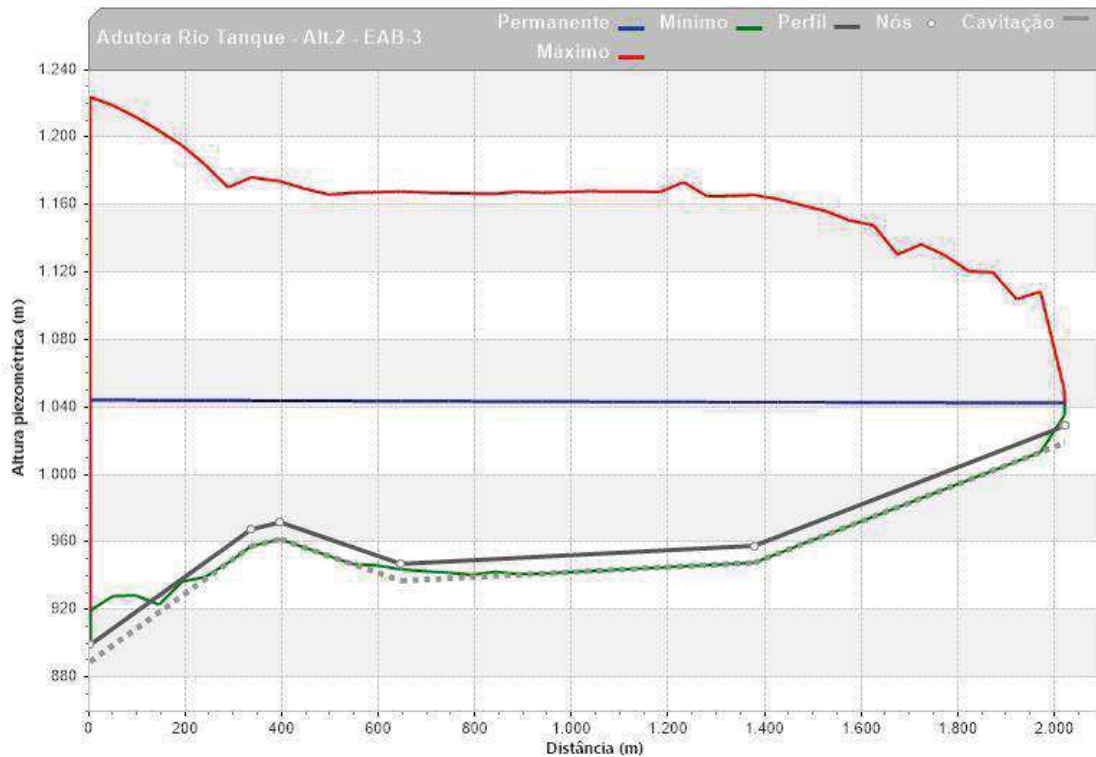


Figura B.11: Alternativa 2 - Trecho EEAB03 - Sem Dispositivos

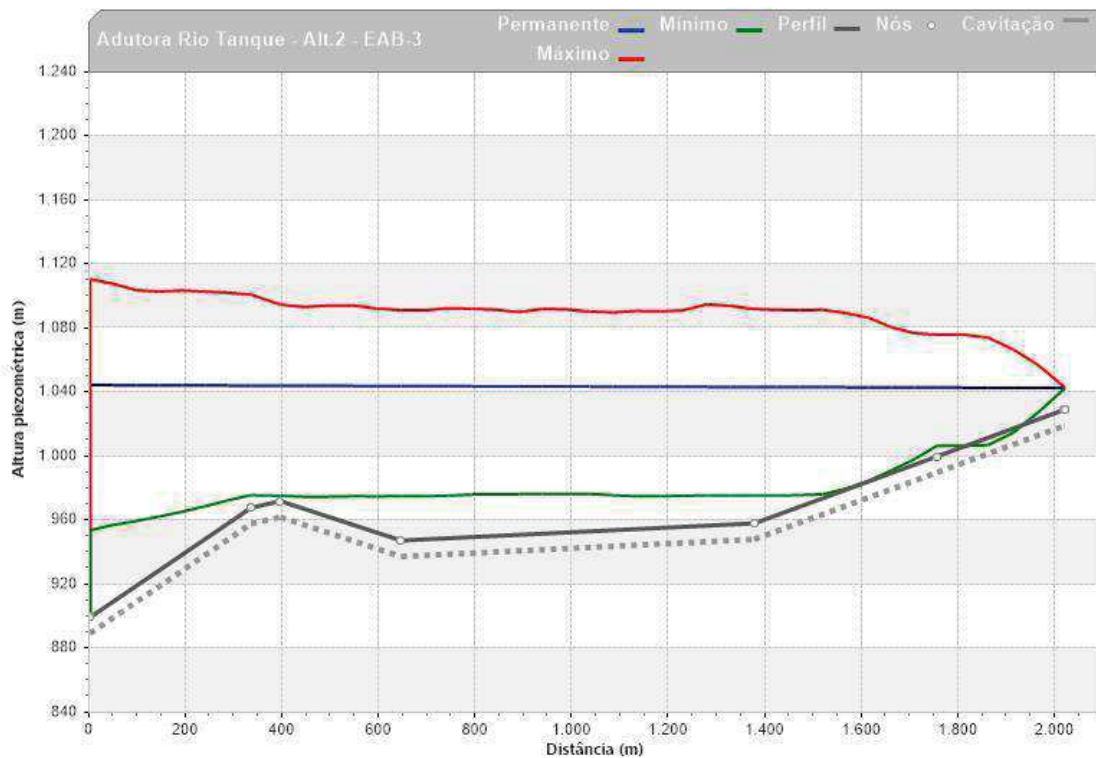


Figura B.12: Alternativa 2 - Trecho EEAB03 - Com Dispositivos

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 158/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

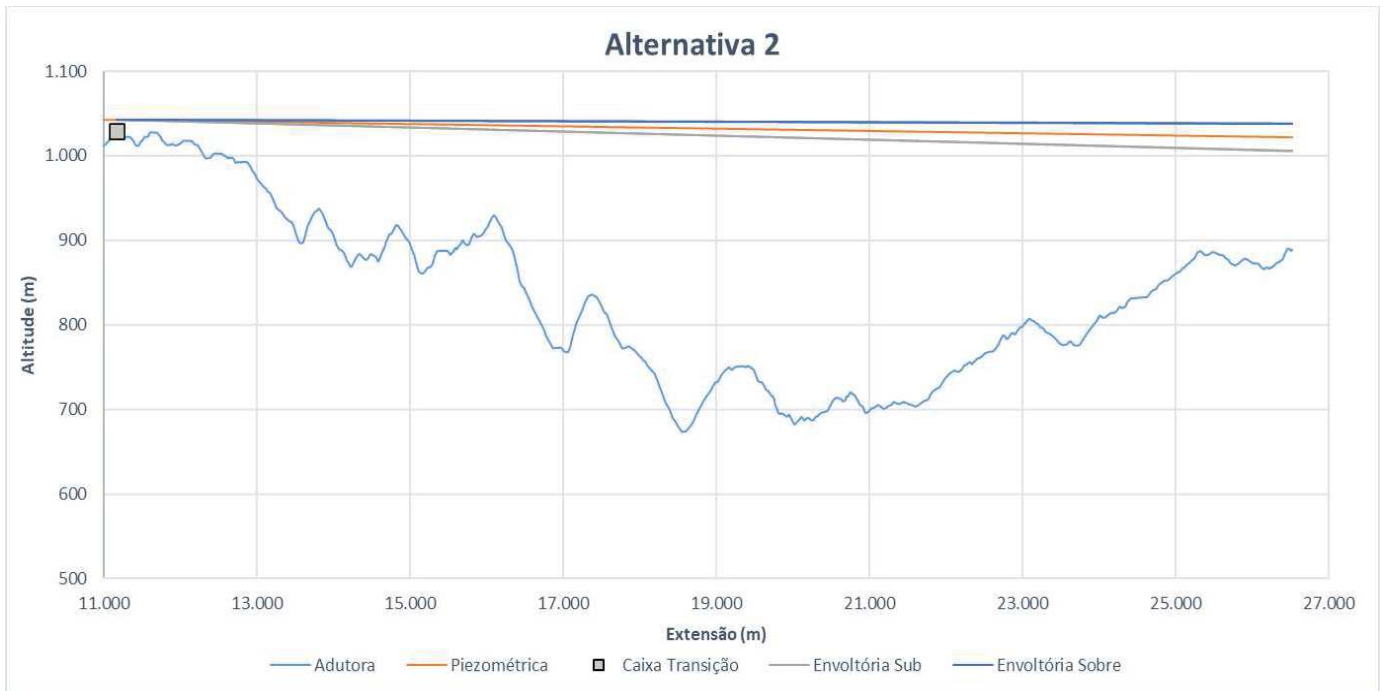


Figura B.13: Alternativa 2 - Trecho Gravidade - Distribuição Linear Sobrepressão

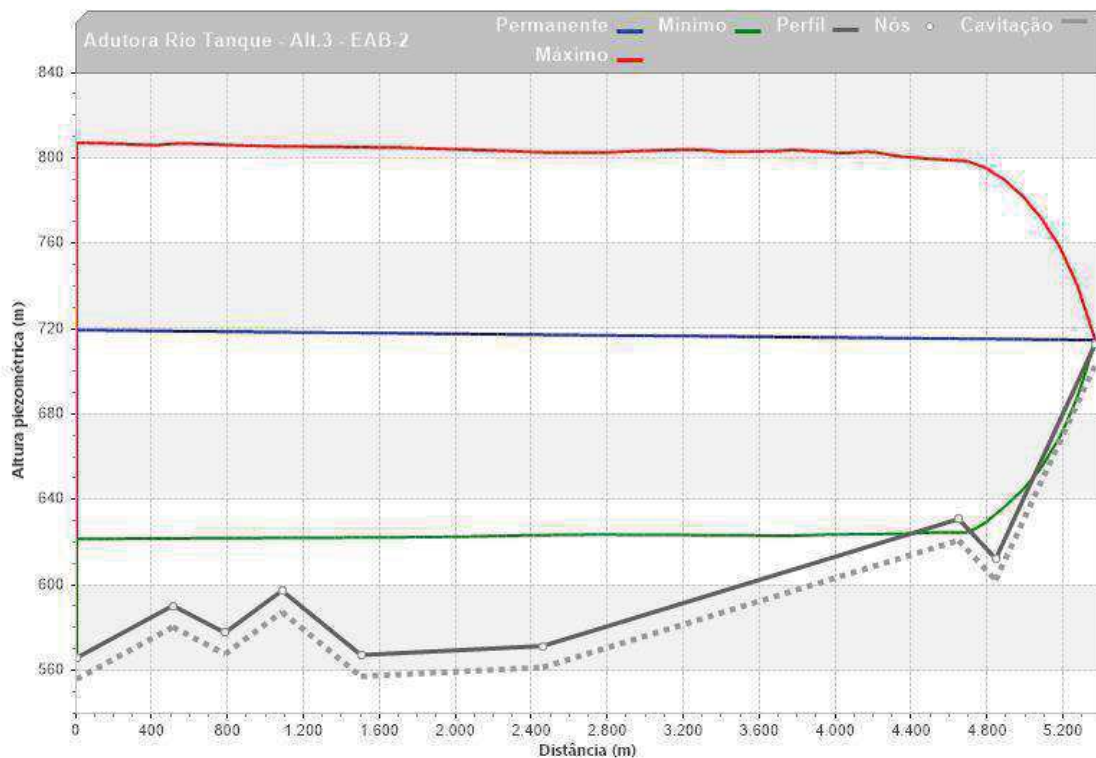


Figura B.14: Alternativa 3 - Trecho EEAB02 - Sem Dispositivos

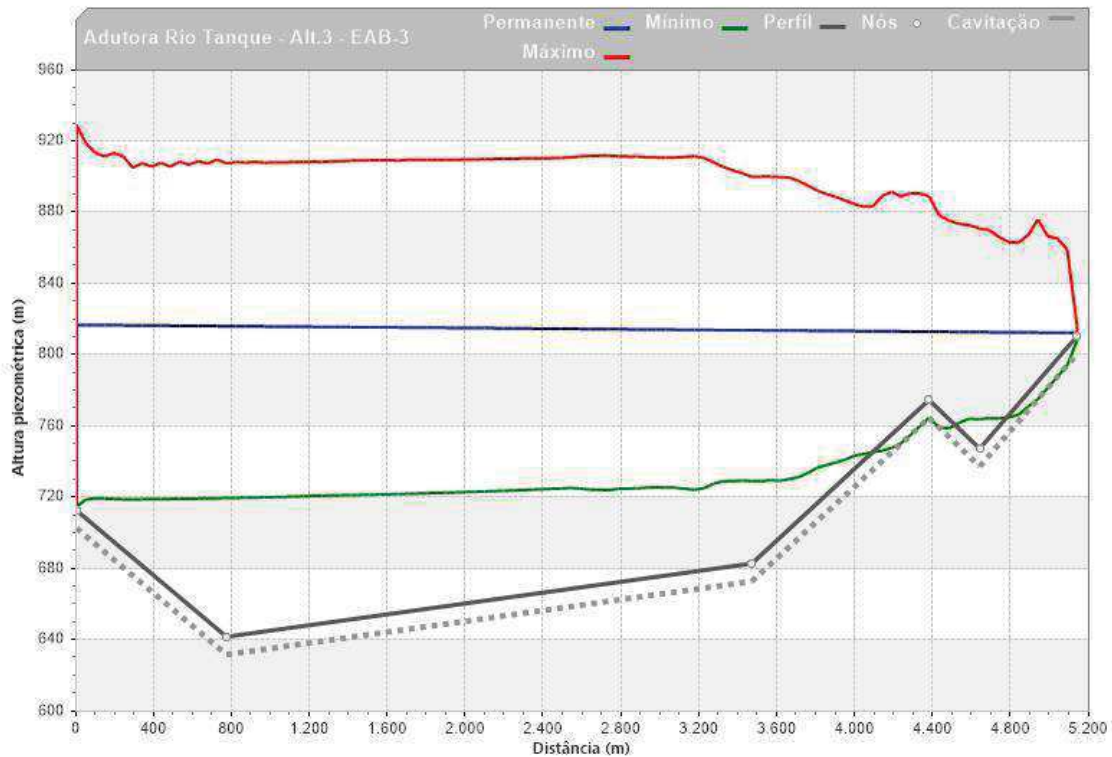


Figura B.15: Alternativa 3 - Trecho EEAB03 - Sem Dispositivos

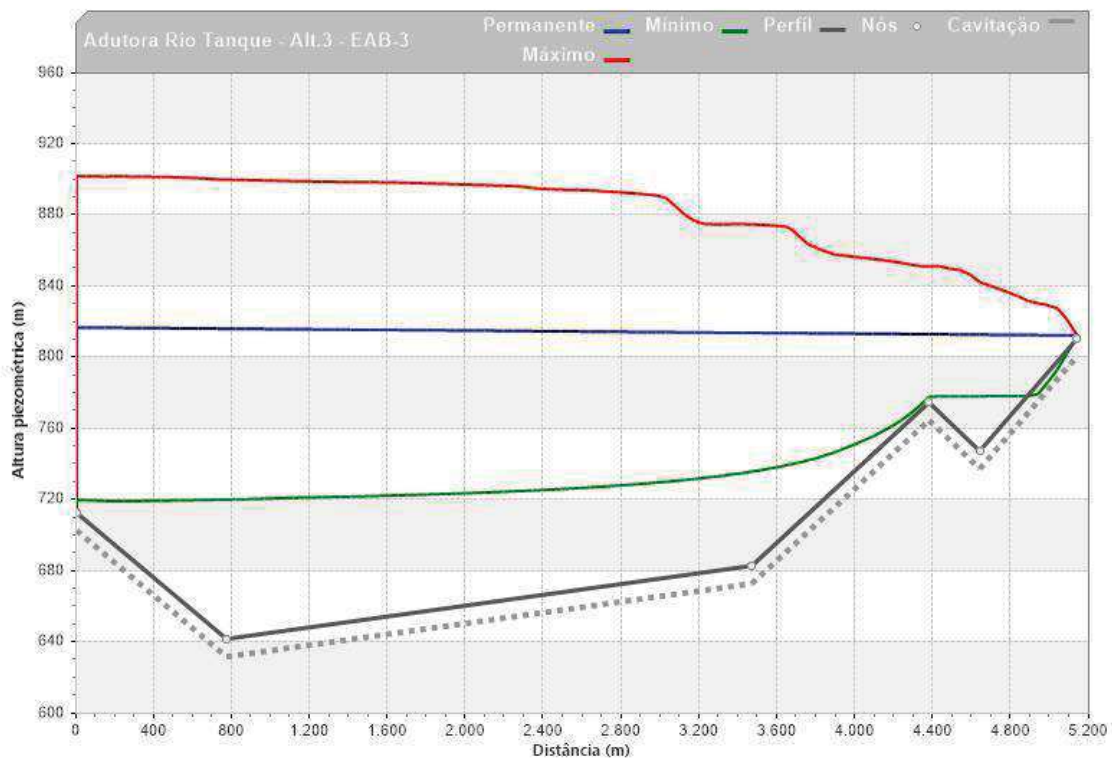


Figura B.16: Alternativa 3 - Trecho EEAB03 - Com Dispositivos

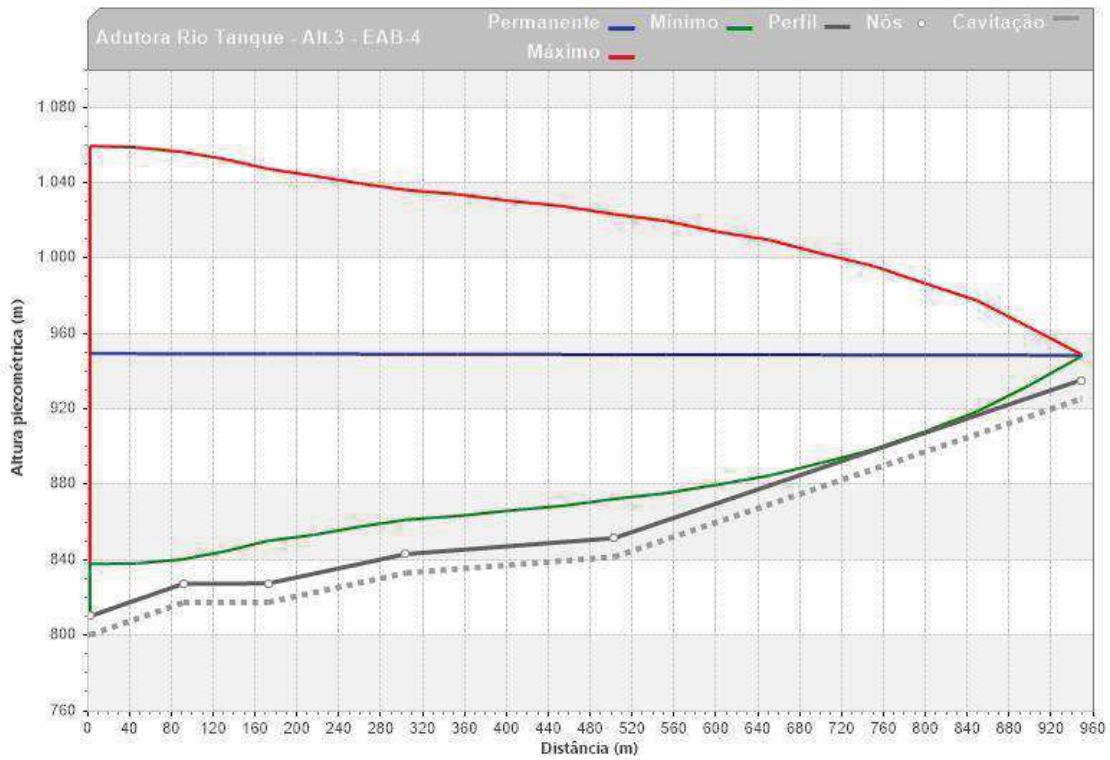


Figura B.17: Alternativa 3 - Trecho EEAB04 - Sem Dispositivos

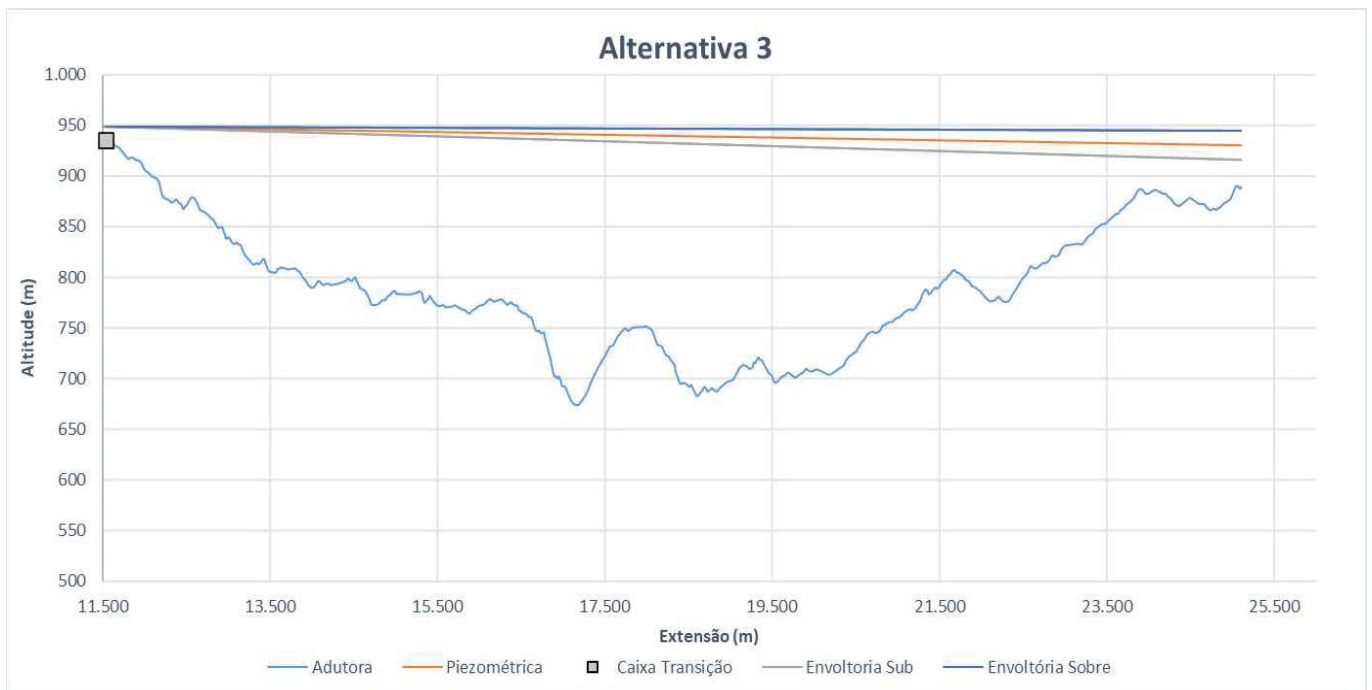


Figura B.18: Alternativa 3 - Trecho Gravidade - Distribuição Linear Sobrepressão

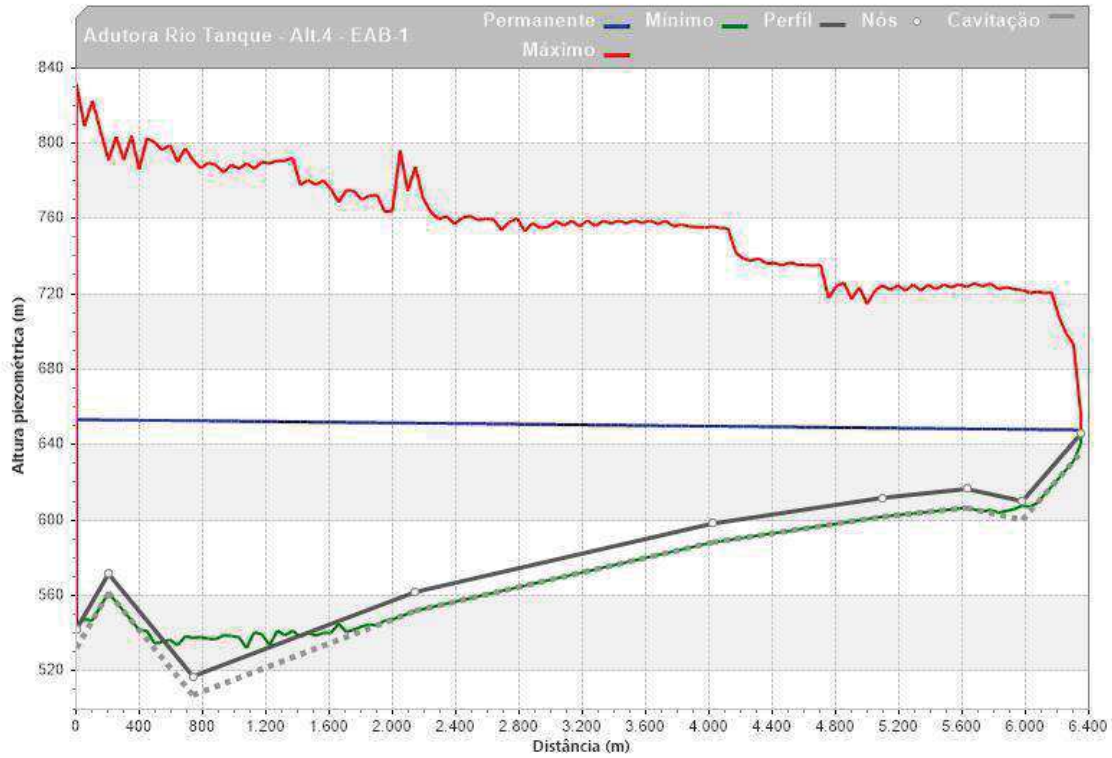


Figura B.19: Alternativa 4 - Trecho EEAB01 - Sem Dispositivos

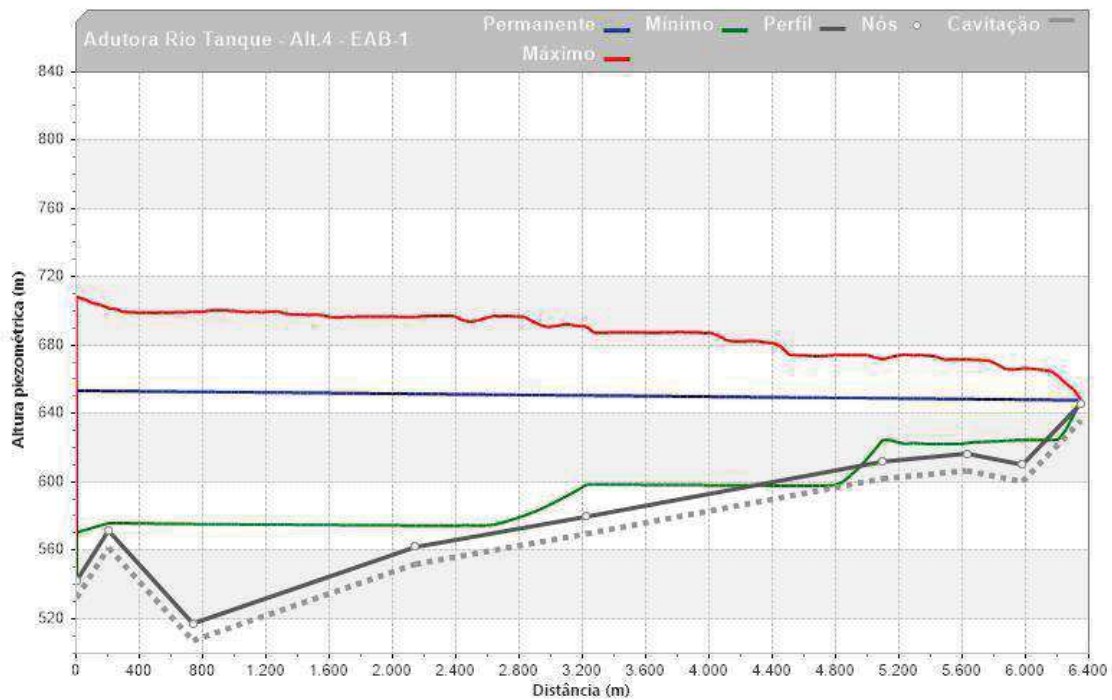


Figura B.20: Alternativa 4 - Trecho EEAB01 - Com Dispositivos

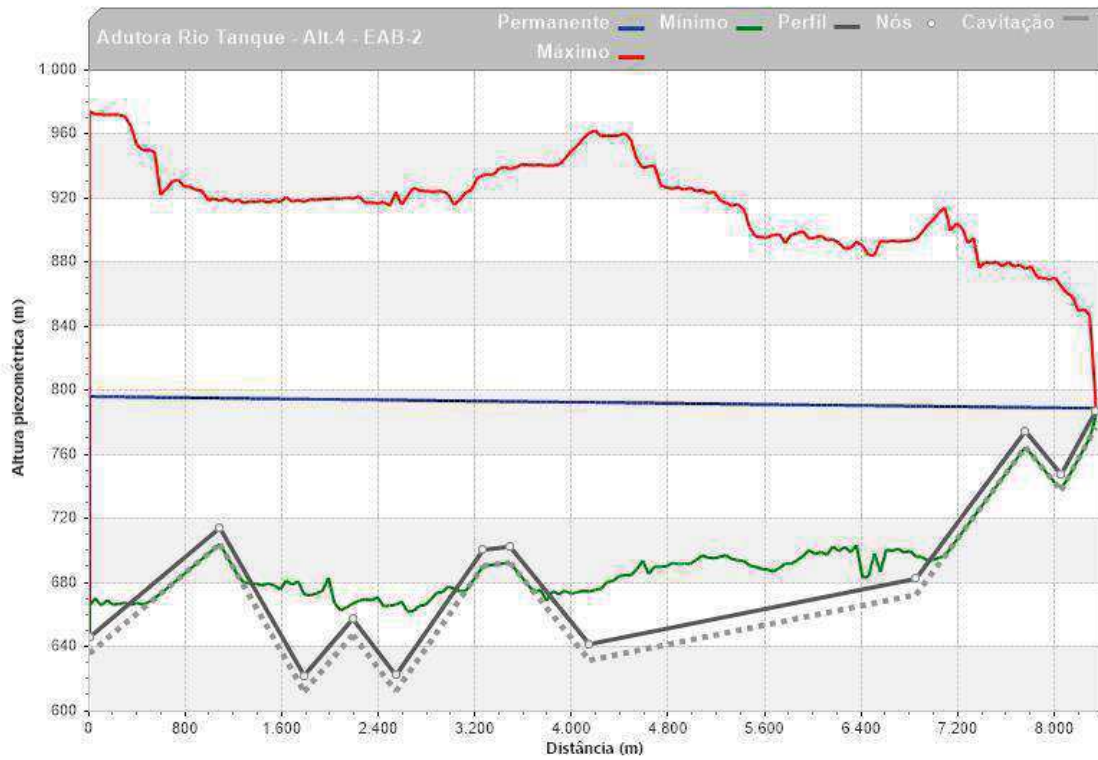


Figura B.21: Alternativa 4 - Trecho EEAB02 - Sem Dispositivos

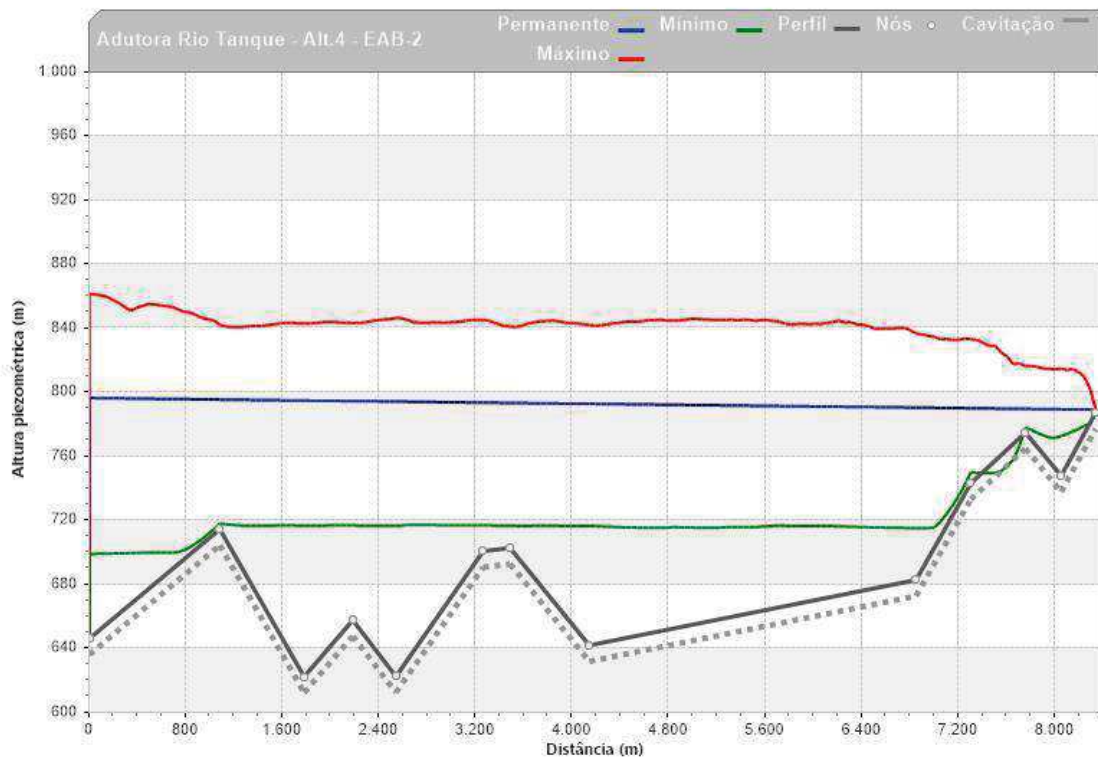


Figura B.22: Alternativa 4 - Trecho EEAB02 - Com Dispositivos

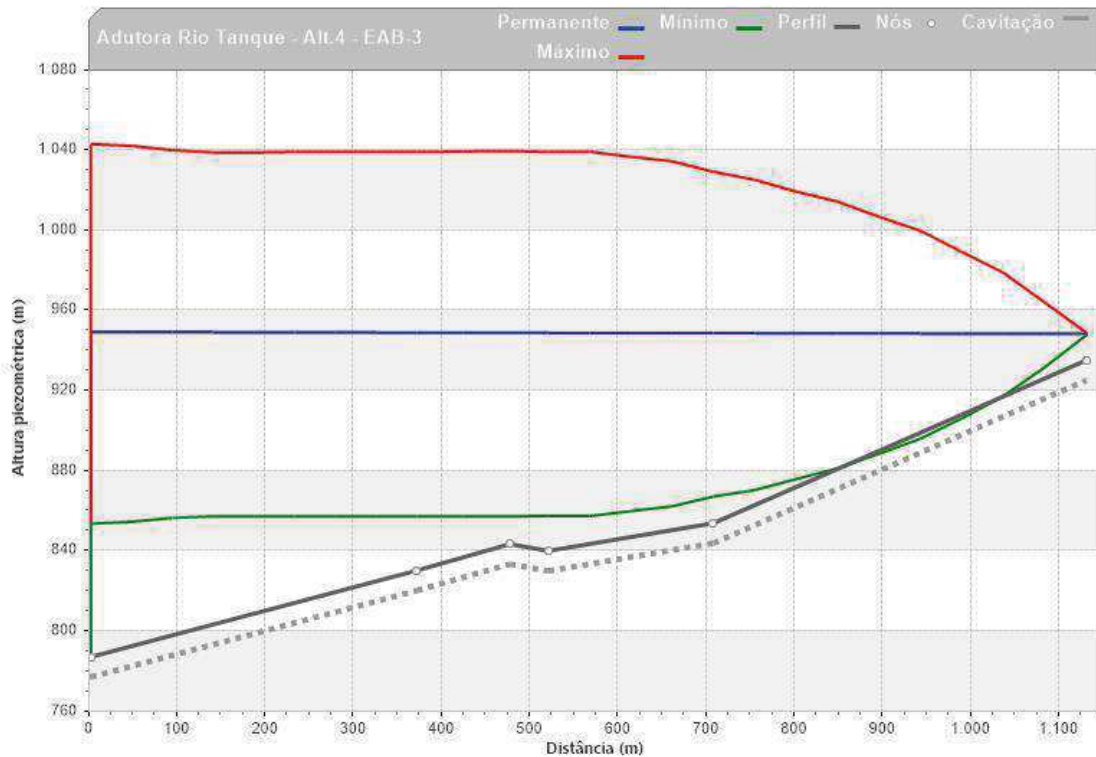


Figura B.23: Alternativa 4 - Trecho EEAB03 - Sem Dispositivos

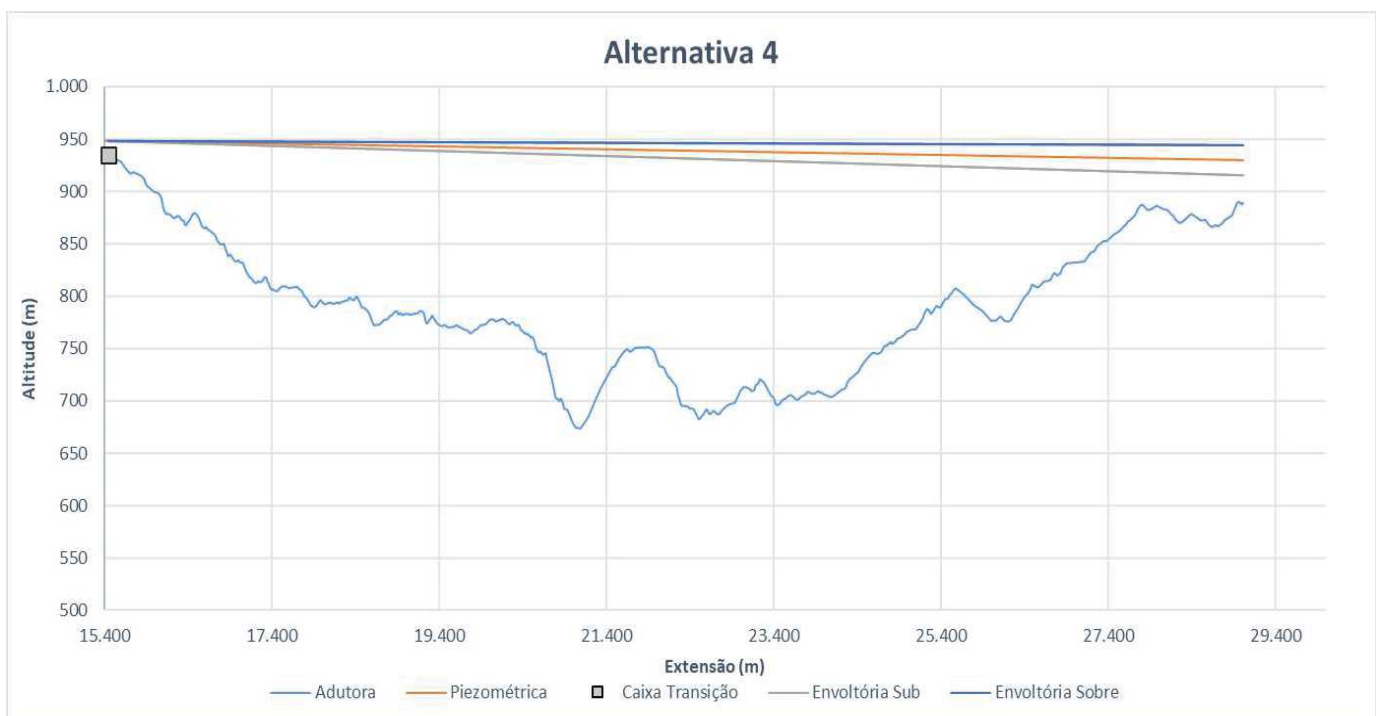


Figura B.24: Alternativa 4 - Trecho Gravidade - Distribuição Linear Sobrepressão

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 164/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

ANEXO C - ESTIMATIVA DE CUSTOS DAS ALTERNATIVAS

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 165/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

1. ESTIMATIVA PRELIMINAR DE CUSTO (CAPEX)

1.1 Introdução

Este documento tem como objetivo informar as premissas utilizadas para a elaboração da estimativa preliminar de custo do Estudo de alternativas e análise de viabilidade para Captação no Rio do Tanque. Foram utilizados os preços referenciais a seguir:

- SABESP - Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, data base janeiro de 2019 atualizados para agosto de 2020 pelo índice INCC.

- ABCON - Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto, data base agosto de 2016 atualizados para agosto de 2020 pelo índice INCC.

- CUB/MG – Custos Unitários Básicos de Construção, data base agosto de 2020.

1.2 Premissas e Critérios

1.2.1 Para esta estimativa de custos foram considerados:

- Grau de definição do projeto atual - Classe 4, da tabela abaixo.

CLASSE DE ESTIMATIVA	Característica Principal	Característica Secundária			
	NÍVEL DE MATURIDADE DAS ENTREGAS DE DEFINIÇÃO DO PROJETO Expresso como % da definição completa	USO FINAL Finalidade típica da estimativa	METODOLOGIA Método geralmente utilizado para estimativas	FAIXA DE PRECISÃO ESPERADA Faixa típica +/- em relação ao índice de 1 (ou seja, a estimativa de Classe 1) [a]	ESFORÇO PARA ELABORAÇÃO Grau típico de esforço em relação ao menor índice de custos de 1 [b]
Classe 5	0% a 2%	Análise de adequação ou viabilidade	Estocástica (fatores e/ou modelos) ou julgamento	4 a 20	1
Classe 4	1% a 15%	Estudo conceitual ou viabilidade	Principalmente estocástica	3 a 12	2 a 4
Classe 3	10% a 40%	Autorização ou controle de orçamento	Mista, mas principalmente estocástica	2 a 6	3 a 10
Classe 2	30% a 75%	Controle ou licitação/proposta	Principalmente determinística	1 a 3	5 a 20
Classe 1	65% a 100%	Verificação da estimativa ou licitação/proposta	Determinística	1	10 a 100

Observações: [a] Se o valor de índice de faixa de "1" representar de +10/-5%, o valor do índice representará de +100/-50%.
[b] Se o valor de índice de faixa de "1" representar 0,005% dos custos do projeto, o valor do índice representará 0,5%.

Matriz Genérica de Classificação para Estimativa de Custos

Fonte: AACE – Sistema de Classificação para Estimativa de Custos - Prática Recomendada nº 17R-97

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 166/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

A Associação para o desenvolvimento da Engenharia de Custos - AACE¹ Internacional criou no final de 1960 e início de 1970 uma diretriz amplamente aceita dentro da engenharia e comunidade da construção e indústria para classificação de estimativa de custos. Este sistema de classificação mapeia fases e estágios da estimativa de custos, juntamente com maturidade genérica e uma matriz de qualidade. As mais significantes classificações para estimativas de custos são: grau de definição do projeto, uso final de estimativa, metodologia de estimativa e esforço e tempo necessário para preparar a estimativa.

Classe 4: Normalmente são preparadas com base em informações limitadas e utilizados para análise do projeto, determinação da viabilidade, avaliação conceito, e aprovação do orçamento preliminar.²

- Todos os preços e custos são apresentados em moeda nacional (Reais);
- Foi considerada verba de 3,0% sobre o custo da obra para instrumentação, automação e elétrica;
- Foi considerada verba de 2,0% sobre o custo da obra para retirada de interferências;
- Foram adotados os seguintes índices sobre os custos diretos da obra:
 - Engenharia executiva: 2,0%;
 - Canteiro: 3,0%;
 - Administração local: 8,0%;
 - Socioambiental: 3,5%;
 - Gerenciamento/Fiscalização: 5,0%;
 - Incertezas/Contingências: 20%.

Nota: Percentuais adotados com base em contratos semelhantes.

- As tubulações foram pré-dimensionadas e tiveram os seus quantitativos estimados. Os demais materiais de tubulação foram calculados através de índices, aplicados sobre o fornecimento da tubulação. Foram adotados tubos de ferro fundido - FOFO no diâmetro de 900 mm, distribuídos entre K7 e K9 de acordo com a pressão de serviço estimada;
- O custo do item a seguir foi estabelecido com base **SABESP**:
 - Estação Elevatória de Água Bruta – Estações Intermediárias;
 - Adutora de Água Bruta.
- O custo do item a seguir foi estabelecido com base **ABCON**:
 - Reservatório de concreto, utilizado como referência para TAU.
- O custo do item a seguir foi estabelecido com base **CUB/MG**:
 - Área construída (m²) – Áreas diversas.

¹ Association for the Advancement of Cost Engineering

² Texto adaptado, ARTIGO PMKB, Sistema de classificação da estimativa de custos. 2015. Disponível em: <<https://pmkb.com.br/artigos/sistema-de-classificacao-de-custos/>> Acesso em: 03 ago. 2020.



		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 167/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

- Os custos dos itens a seguir foram obtidos por **COTAÇÃO DE MERCADO**:
 - Equipamentos – Captação;
 - Tubos;
 - Travessias.
- Os custos dos itens a seguir foram obtidos por estimativa com base de preço **COPASA**:
 - Descargas;
 - Ventosas.
- Os custos das áreas estimadas para fundiário foi realizado por empresa externa contratada pela VALE, para avaliação do custo médio de mercado para aquisição/servidão de propriedades na região.
- Os custos dos itens a seguir foram obtidos por estimativa com base nos preços da **Captação Paraopeba**:
 - Área construída (m²) da Caixa de areia e Poço de Sucção.
- Os custos dos itens a seguir foram obtidos por estimativa com base nos preços referenciais da experiência **ARCADIS**:
 - Linha de Transmissão de 13,8 kV

Observação: Para as adutoras foram somados os preços de Travessias, Descargas, Ventosas e TAUs, previstos nos trechos correspondentes.

1.2.2 Para esta estimativa de custos não foram considerados:

- Movimento de terra e obras de contenção na área de obras localizadas;
- Pavimentação especial (piso em concreto armado, protendido, bloco, etc);
- Fornecimento/locação de gerador;
- Melhorias em vias públicas ou privadas;
- Subestação elétrica;
- Adequação de BAY na Subestação Elétrica;
- Custos relacionados à seguros e despesas pré-operacionais e comunicação.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 168/171
RELATÓRIO FINAL		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

1.3 Planilha da Estimativa Preliminar de Custos

1.3.1 Resumo da estimativa preliminar de custo



ESTIMATIVA PRELIMINAR DE CUSTO						
Data base: 08/2020						
Rev.: 1						
RIO DO TANQUE - CAPTAÇÃO		ALTERNATIVA 1	ALTERNATIVA 2	ALTERNATIVA 3	ALTERNATIVA 4	
1	RIO DO TANQUE - CAPTAÇÃO	R\$ 154.367.000,00	R\$ 159.936.000,00	R\$ 148.238.000,00	R\$ 166.638.000,00	
1.1	Captação	R\$ 4.241.000,00	R\$ 4.986.000,00	R\$ 3.984.000,00	R\$ 2.148.000,00	
1.2	Estações Elevatórias de Água	R\$ 6.834.000,00	R\$ 4.556.000,00	R\$ 6.834.000,00	R\$ 4.556.000,00	
1.3	Adução de Água em FOFO	R\$ 139.272.000,00	R\$ 146.154.000,00	R\$ 133.540.000,00	R\$ 155.474.000,00	
1.4	Linha de Transmissão (13,8 kV) - (R\$/km)	R\$ 4.020.000,00	R\$ 4.240.000,00	R\$ 3.880.000,00	R\$ 4.460.000,00	
2	VERBA INSTRUMENTAÇÃO/AUTOMAÇÃO/ELÉTRICA	3,0% R\$ 4.632.000,00	R\$ 4.799.000,00	R\$ 4.448.000,00	R\$ 5.000.000,00	
3	VERBA RETIRADA DE INTERFERÊNCIAS	2,0% R\$ 3.088.000,00	R\$ 3.199.000,00	R\$ 2.965.000,00	R\$ 3.333.000,00	
	SUBTOTAL POR ALTERNATIVA	R\$ 162.087.000,00	R\$ 167.934.000,00	R\$ 155.651.000,00	R\$ 174.971.000,00	
I	ENGENHARIA EXECUTIVA	2,0% R\$ 3.241.740,00	R\$ 3.358.680,00	R\$ 3.113.020,00	R\$ 3.499.420,00	
II	CANTEIRO	3,0% R\$ 4.862.610,00	R\$ 5.038.020,00	R\$ 4.669.530,00	R\$ 5.249.130,00	
III	ADM LOCAL	8,0% R\$ 12.966.960,00	R\$ 13.434.720,00	R\$ 12.452.080,00	R\$ 13.997.680,00	
IV	SOCIOAMBIENTAL	3,5% R\$ 5.673.045,00	R\$ 5.877.690,00	R\$ 5.447.785,00	R\$ 6.123.985,00	
V	GERENCIAMENTO	5,0% R\$ 8.104.350,00	R\$ 8.396.700,00	R\$ 7.782.550,00	R\$ 8.748.550,00	
VI	FUNDIÁRIO	R\$ 613.000,00	R\$ 720.000,00	R\$ 585.000,00	R\$ 542.000,00	
VII	INCERTEZAS	20,0% R\$ 32.417.400,00	R\$ 33.586.800,00	R\$ 31.130.200,00	R\$ 34.994.200,00	
	TOTAL	R\$ 229.966.105,00	R\$ 238.346.610,00	R\$ 220.831.165,00	R\$ 248.125.965,00	

Notas:

Para as estimativas de preços apresentados neste documento, foram utilizados preços referenciais SABESP, ABCON, CUB, Captação Paraopeba, experiência ARCADIS e Cotação de Mercado.

Preços referenciais SABESP mês de referência jan/19 atualizado para ago/20 através de índice - INCC.

Preços referenciais CUB mês de referência ago/20.

 		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 169/171
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A
RELATÓRIO FINAL			

1.3.1 Planilha da estimativa preliminar de custo

ESTIMATIVA PRELIMINAR DE CUSTO											
Data base: 08/2020 Rev.: 1											
RIO DO TANQUE - CAPTAÇÃO			ALTERNATIVA - 1		ALTERNATIVA - 2		ALTERNATIVA - 3		ALTERNATIVA - 4		
1	RIO DO TANQUE - CAPTAÇÃO	Preço	Qtde	R\$	Qtde	R\$	Qtde	R\$	Qtde	R\$	
1.1	Captação			R\$ 154.367.000,00		R\$ 159.936.000,00		R\$ 148.238.000,00		R\$ 166.638.000,00	
1.1.1	Captação	R\$ -		R\$ 4.241.000,00		R\$ 4.986.000,00		R\$ 3.984.000,00		R\$ 2.148.000,00	
1.2	Estações Elevatórias de Água			R\$ 6.834.000,00		R\$ 4.556.000,00		R\$ 6.834.000,00		R\$ 4.556.000,00	
1.2.1	Elevatórias Intermediárias	R\$ 2.277.886,52	3	R\$ 6.834.000,00	2	R\$ 4.556.000,00	3	R\$ 6.834.000,00	2	R\$ 4.556.000,00	
1.3	Adutora de Água em FOFO			R\$ 139.272.000,00		R\$ 146.154.000,00		R\$ 133.540.000,00		R\$ 155.474.000,00	
1.3.1	Adutora de Água Bruta - 900mm - sem pavimento (m)	especifico por alternativa	25.244	R\$ 136.967.000,00	26.523	R\$ 142.584.000,00	25.107	R\$ 130.823.000,00	29.011	R\$ 151.163.000,00	
1.3.2	Descarga (un)	R\$ 8.550,00	68	R\$ 582.000,00	87	R\$ 744.000,00	122	R\$ 1.044.000,00	137	R\$ 1.172.000,00	
1.3.3	Ventosa (un)	R\$ 9.660,00	67	R\$ 648.000,00	87	R\$ 841.000,00	121	R\$ 1.169.000,00	135	R\$ 1.305.000,00	
1.3.4	Travessia (m) - (Adotada extensão de 5m para cada travessia)	R\$ 4.500,00	65	R\$ 293.000,00	55	R\$ 248.000,00	85	R\$ 383.000,00	105	R\$ 473.000,00	
1.3.5	TAU (un)		4	R\$ 782.000,00	7	R\$ 1.737.000,00	1	R\$ 121.000,00	6	R\$ 1.361.000,00	
1.4	Linha de Transmissão		km	R\$ 4.020.000,00	km	R\$ 4.240.000,00	km	R\$ 3.880.000,00	km	R\$ 4.460.000,00	
1.4.1	Linha de Transmissão (13,8 kV) - (R\$/km)	R\$ 200.000,00	20,1	R\$ 4.020.000,00	21,2	R\$ 4.240.000,00	19,4	R\$ 3.880.000,00	22,3	R\$ 4.460.000,00	
2	VERBA INSTRUMENTAÇÃO/AUTOMAÇÃO/ELÉTRICA	3,0%		R\$ 4.632.000,00		R\$ 4.799.000,00		R\$ 4.448.000,00		R\$ 5.000.000,00	
3	VERBA RETIRADA DE INTERFERÊNCIAS	2,0%		R\$ 3.088.000,00		R\$ 3.199.000,00		R\$ 2.965.000,00		R\$ 3.333.000,00	
	SUBTOTAL POR ALTERNATIVA			R\$ 162.087.000,00		R\$ 167.934.000,00		R\$ 155.651.000,00		R\$ 174.971.000,00	
I	ENGENHARIA EXECUTIVA	2,0%		R\$ 3.241.740,00		R\$ 3.358.680,00		R\$ 3.113.020,00		R\$ 3.499.420,00	
II	CANTEIRO	3,0%		R\$ 4.862.610,00		R\$ 5.038.020,00		R\$ 4.669.530,00		R\$ 5.249.130,00	
III	ADM LOCAL	8,0%		R\$ 12.966.960,00		R\$ 13.434.720,00		R\$ 12.452.080,00		R\$ 13.997.680,00	
IV	SOCIOAMBIENTAL	3,5%		R\$ 5.673.045,00		R\$ 5.877.690,00		R\$ 5.447.785,00		R\$ 6.123.985,00	
V	GERENCIAMENTO	5,0%		R\$ 8.104.350,00		R\$ 8.396.700,00		R\$ 7.782.550,00		R\$ 8.748.550,00	
VI	FUNDIÁRIO			R\$ 613.000,00		R\$ 720.000,00		R\$ 585.000,00		R\$ 542.000,00	
VII	INCERTEZAS	20,0%		R\$ 32.417.400,00		R\$ 33.586.800,00		R\$ 31.130.200,00		R\$ 34.994.200,00	
	TOTAL			R\$ 229.966.105,00		R\$ 238.346.610,00		R\$ 220.831.165,00		R\$ 248.125.965,00	

Notas:

Para as estimativas de preços apresentados neste documento, foram utilizados preços referenciais SABESP, ABCON, CUB, Captação Paraopeba, experiência ARCADIS e Cotação de Mercado.

Preços referenciais SABESP mês de referência jan/19 atualizado para ago/20 através de índice - INCC.


Preços referenciais CUB mês de referência ago/20.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO RELATÓRIO FINAL	Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 170/171	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A	

2. ESTIMATIVA PRELIMINAR DE CUSTO (OPEX)

2.1 Considerações

- Para os custos de operação foram considerados apenas o custo energético com as potências estimadas dos conjuntos elevatórios com base na vazão recalçada e altura manométrica das bombas (conforme apresentado no Item 6.3 - Elevatórias), resultados obtidos conforme somatório de potências de cada alternativa:
 - Alternativa 1: 4.027 kW;
 - Alternativa 2: 4.046 kW;
 - Alternativa 3: 3.360 kW;
 - Alternativa 4: 3.500 kW.
- O valor da tarifa de referência foi de R\$ 0,75/kWh, considerando o valor médio entre as bandeiras tarifárias “B3 – Demais Classes” da CEMIG (março/2021), com um valor de 11,5% de impostos;
- A operação do conjunto por 24 horas diárias ao longo do período de projeto (30 anos);
- Taxa de oportunidade adotada para cálculo do valor presente: 12,0% ao ano.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO TANQUE - ESTUDO DE DISPONIBILIDADE HÍDRICA E PROJETO CONCEITUAL DE ALTERNATIVA ESCOLHIDA - TRADE-OFF - RELATÓRIO TÉCNICO		Nº VALE RL-1000SD-T-10101	PÁGINA 171/171
RELATÓRIO FINAL		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.HI.RT.0006	REV. A

2.2 Planilha de Estimativa de Custo Energético

Ano	Alternativa 1			Alternativa 2			Alternativa 3			Alternativa 4						
	Consumo (kWh)	Custo	Valor presente	Consumo (kWh)	Custo	Valor presente	Consumo (kWh)	Custo	Valor presente	Consumo (kWh)	Custo	Valor presente				
2.023	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 26.509.871	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 26.634.948	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 22.118.988	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 23.040.613				
2.024	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 23.669.528	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 23.781.204	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 19.749.097	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 20.571.976				
2.025	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 21.133.507	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 21.233.218	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 17.633.122	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 18.367.836				
2.026	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 18.869.202	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 18.958.230	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 15.743.859	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 16.399.853				
2.027	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 16.847.502	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 16.926.991	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 14.057.017	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 14.642.726				
2.028	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 15.042.413	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 15.113.385	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 12.550.908	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 13.073.863				
2.029	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 13.430.726	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 13.494.094	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 11.206.168	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 11.673.092				
2.030	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 11.991.719	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 12.048.298	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 10.005.507	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 10.422.403				
2.031	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 10.706.892	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 10.757.409	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 8.933.488	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 9.305.717				
2.032	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 9.559.725	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 9.604.829	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 7.976.329	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 8.308.676				
2.033	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 8.535.469	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 8.575.741	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 7.121.722	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 7.418.461				
2.034	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 7.620.954	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 7.656.911	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 6.358.681	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 6.623.626				
2.035	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 6.804.424	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 6.836.528	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 5.677.393	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 5.913.951				
2.036	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 6.075.378	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 6.104.043	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 5.069.101	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 5.280.314				
2.037	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 5.424.445	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 5.450.038	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 4.525.983	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 4.714.566				
2.038	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 4.843.254	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 4.866.106	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 4.041.056	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 4.209.434				
2.039	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 4.324.334	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 4.344.737	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 3.608.086	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 3.758.423				
2.040	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 3.861.013	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 3.879.230	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 3.221.505	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 3.355.735				
2.041	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 3.447.333	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 3.463.598	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 2.876.344	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 2.996.192				
2.042	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 3.077.976	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 3.092.498	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 2.568.164	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 2.675.171				
2.043	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 2.748.193	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 2.761.159	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 2.293.004	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 2.388.546				
2.044	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 2.453.743	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 2.465.320	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 2.047.325	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 2.132.630				
2.045	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 2.190.842	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 2.201.179	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 1.827.969	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 1.904.134				
2.046	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 1.956.109	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 1.965.338	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 1.632.115	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 1.700.120				
2.047	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 1.746.526	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 1.754.766	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 1.457.245	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 1.517.964				
2.048	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 1.559.398	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 1.566.756	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 1.301.112	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 1.355.325				
2.049	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 1.392.320	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 1.398.889	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 1.161.707	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 1.210.112				
2.050	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 1.243.143	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 1.249.008	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 1.037.239	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 1.080.457				
2.051	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 1.109.949	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 1.115.186	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 926.106	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 964.694				
2.052	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 991.026	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 995.702	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 826.880	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 861.334				
2.053	35.276.520	R\$ 26.509.871	R\$ 884.844	35.442.960	R\$ 26.634.948	R\$ 889.019	29.433.600	R\$ 22.118.988	R\$ 738.286	30.660.000	R\$ 23.040.613	R\$ 769.048				
TOTAL	Soma Valor Presente (30 Anos)			R\$ 240.051.758	Soma Valor Presente (30 Anos)			R\$ 241.184.359	Soma Valor Presente (30 Anos)			R\$ 200.291.509	Soma Valor Presente (30 Anos)			R\$ 208.636.988



ANEXO II

DIAGNÓSTICO DA QUALIDADE DE ÁGUA BRUTA

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO	Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 2/130	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0	

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	3
2.	OBJETIVO	4
3.	ÁREA DE ESTUDO.....	5
4.	METODOLOGIA	9
5.	COLETA E ANÁLISE DE DADOS	10
5.1.	Estação Seca	10
5.1.1.	Ponto TQ-03	10
5.1.2.	Ponto TQ-04	13
5.2.	Estação Chuvosa.....	15
5.2.1.	Ponto TQ-03	16
5.2.2.	Ponto TQ-04	18
5.3.	Parâmetros críticos	21
5.3.1.1.	Cloro Residual Total.....	22
5.3.1.1.	Ferro Dissolvido	22
5.3.1.1.	Zinco	23
5.3.1.1.	Coliformes Termotolerantes	23
5.3.1.1.	Gosto	23
6.	CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES	24
7.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25
8.	ANEXOS	26
8.1.	BOLETIM ANALÍTICO – TQ-03 – ESTAÇÃO SECA.....	27
8.2.	BOLETIM ANALÍTICO – TQ-04 – ESTAÇÃO SECA.....	53
8.3.	BOLETIM ANALÍTICO – TQ-03 – ESTAÇÃO CHUVOSA.....	79
8.4.	BOLETIM ANALÍTICO – TQ-04 – ESTAÇÃO CHUVOSA.....	105

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 3/130
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

1. INTRODUÇÃO

Este documento é parte integrante do Estudo de Alternativas e Análise da Viabilidade de captação de água no Rio do Tanque, afluente do Rio Santo Antônio, cuja finalidade será o abastecimento da unidade da VALE, situada em Itabira, e o abastecimento desse mesmo município.

No Estudo de Alternativas, quatro pontos no Rio do Tanque foram selecionados para análise. Já no que diz respeito à qualidade da água, são apresentados os resultados de análises realizadas em dois pontos, para tempo seco e chuvoso, amostragem considerada suficiente para a caracterização da qualidade da água do rio. A partir de tais resultados, será possível identificar parâmetros de qualidade críticos e fora de enquadramento na classe do corpo hídrico em questão (Classe II, segundo a CONAMA nº 357/05) e determinar processos adequados a serem adotados na concepção da Estação de Tratamento de Água contemplada pelo escopo deste projeto.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 4/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

2. OBJETIVO

O objetivo deste relatório consiste na compilação e análise de dados referentes à qualidade das águas do Rio do Tanque em diferentes pontos, de forma a permitir que sejam identificados poluentes críticos neste corpo hídrico (em concentrações acima dos valores máximos permitidos pela norma vigente para a classe de enquadramento em que o rio em questão se encontra). Sendo estes poluentes identificados, tecnologias de tratamento de água adequadas podem ser definidas para o dimensionamento da Estação de Tratamento de Água que abastecerá o município de Itabira.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 5/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

3. ÁREA DE ESTUDO

O rio do Tanque consiste em um afluente do rio Santo Antônio, que desagua na margem esquerda do rio Doce, estando compreendido entre os paralelos 19°15' e 19°40' e os meridianos 42°50' e 43°35'. Os limites da sua bacia hidrográfica se dão próximos às cidades de Ipoema, Itabira, Ferros e Conceição do Mato Dentro.

A cidade de Itabira localiza-se na região do Quadrilátero Ferrífero, a leste de Belo Horizonte no Estado de Minas Gerais. A Figura 3-1 apresenta a localização da bacia do rio do Tanque em relação a do rio Doce.

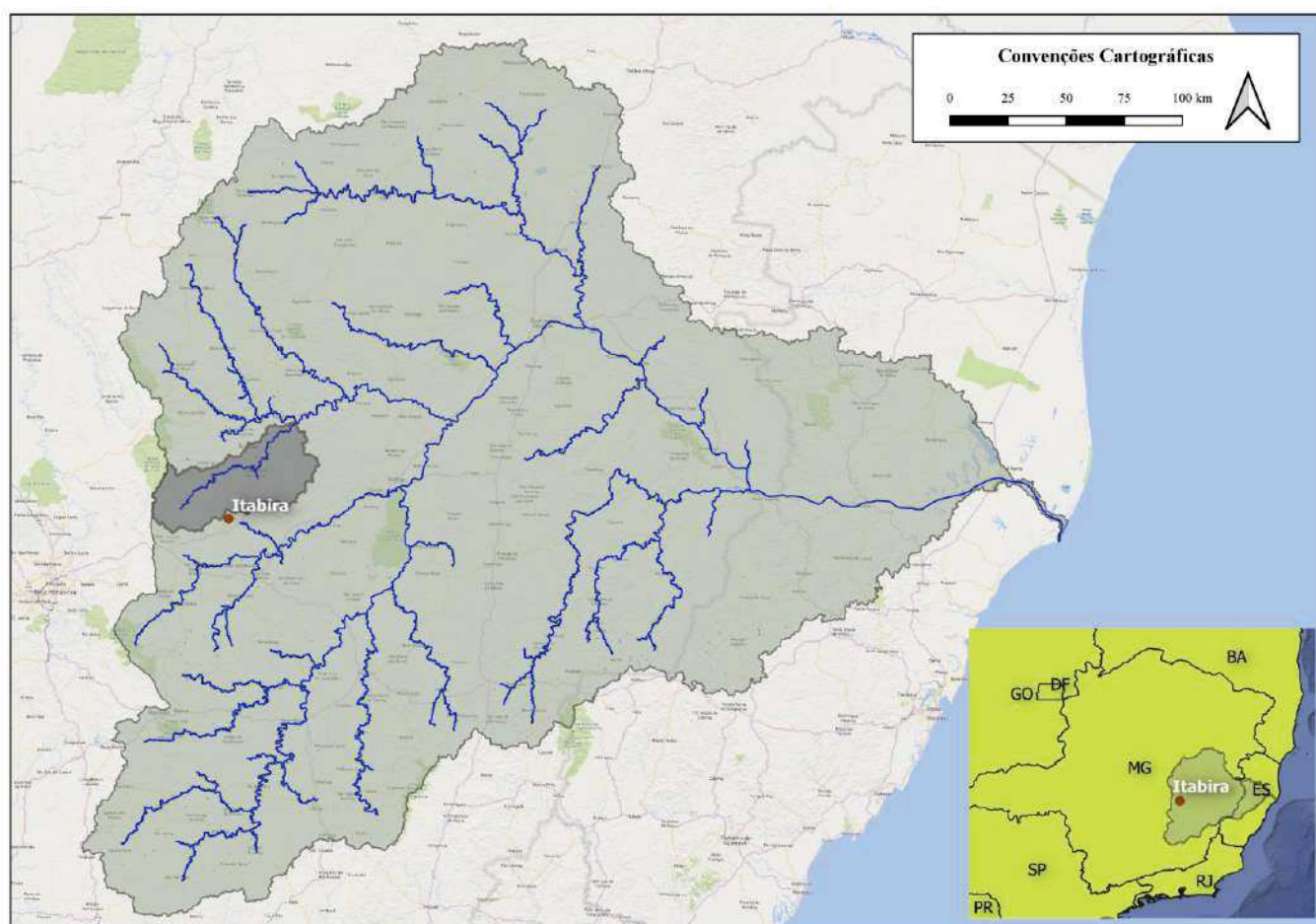


Figura 3-1 – Desenho esquemático da bacia do Rio do Tanque na bacia do Rio Doce

O abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto na cidade de Itabira/MG é de responsabilidade do Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE - de Itabira/MG, uma autarquia municipal criada pela lei nº 151 de 20 de maio de 1955. Segundo informações do SAAE, a cidade é abastecida por cinco principais sistemas de produção de água bruta, nomeados Sistema Pureza, Gatos, Pará, Três fontes e Areão. Sendo os três primeiros em captação superficial e os 2 últimos captação subterrânea, respectivamente.

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 6/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

A principal captação de água bruta ocorre na bacia hidrográfica do ribeirão Candidópolis, compreendendo o Sistema Pureza, que atende cerca de 55% da população urbana de Itabira. O Sistema Gatos também conta com uma captação do tipo superficial localizada no córrego Pai João e supre aproximadamente 25% do abastecimento público da cidade. O sistema Pará conta com uma captação superficial no córrego Água Santa, sendo vinculada às atividades de exploração da Vale.

O Sistema Três Fontes e Areão utilizam poços profundos para captação de águas subterrâneas atuando de forma complementar ao abastecimento do município, sendo principalmente utilizados em períodos de estiagem ou manutenção de algum ponto na rede.

Para a definição da localização dos pontos foram levados em consideração os estudos existentes e características da área no entorno dos mesmos. Além disso, foram considerados os critérios usualmente adotados para locação de uma captação superficial, tais como:

- Situar-se a montante de qualquer foco de poluição significativo visando, assim, garantir que a qualidade de água seja compatível com seu uso e com as técnicas de tratamento disponíveis;
- Localizar-se em cota altimétrica superior à do ponto de lançamento, ou, no caso de impossibilidade, situar-se com o menor desnível geométrico possível otimizando o recalque;
- Apresentar condições favoráveis de acesso, geológicas e topográficas, bem como características de níveis de inundação, arraste e deposição de sólidos compatíveis ao tipo de captação pretendida;
- A captação deve evitar locais com acúmulo de sedimentos assim, optar por sua implantação em trecho reto do curso d'água ou, na impossibilidade, na margem externa à curva;
- Assegurar que as estruturas e dispositivos de captação fiquem protegidos da ação erosiva da água e dos efeitos prejudiciais oriundos de remansos e variações de nível do curso d'água.

A Tabela 3-1 apresenta a localização em coordenadas geográficas e UTM e as figuras subsequentes apresentam a localização e área do entorno dos respectivos pontos de captação estudados no presente documento.

Tabela 3-1 – Coordenadas dos pontos para captação

Ponto Captação (Fio d'água)	Coordenadas Geográficas (°)		Coordenadas UTM (m)	
	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
TQ-03	-19,4881	-43,2930	679.152	7.844.271
TQ-04	-19,4550	-43,2531	683.371	7.847.890

Fonte: Arcadis (2020)

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 7/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

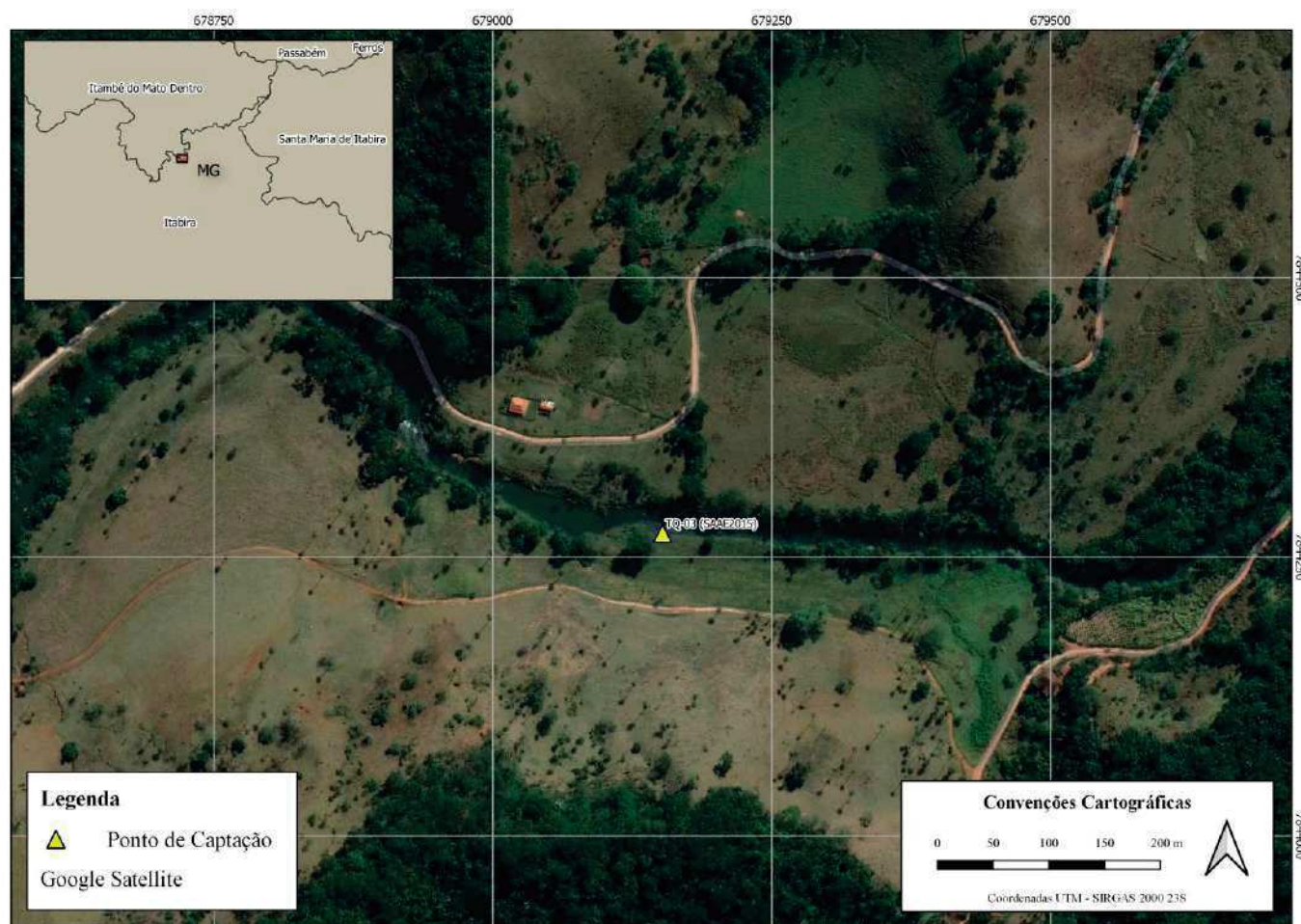


Figura 3-2 – Área do entorno do ponto de captação TQ-03

O local desta alternativa também tem declividade notável, na base da encosta de morro, em trecho retilíneo do Rio do Tanque, com menor presença de mata ciliar. Tem disponibilidade hídrica de 1.002 l/s, uma área de bacia de contribuição de 591 km² e tem acesso de estrada vicinal em suas proximidades. De acordo com as características do local, prevê-se uma tomada d'água através de canal de derivação com utilização de bombas de eixo vertical.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 8/130
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0



Figura 3-3 – Área do entorno do ponto de captação TQ-04

O local desta alternativa, apesar de localizar-se na base de um pequeno morro, apresenta uma declividade suave, em trecho curvilíneo do Rio do Tanque em sua margem externa, com pequena presença de mata ciliar. Tem disponibilidade hídrica de 1.168 l/s, uma área de bacia de contribuição de 689 km² e apresenta estrada vicinal em suas proximidades. A princípio, a tomada de água nesta posição deverá ser do tipo direta, por tubulação de tomada.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO	Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 9/130	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0	

4. METODOLOGIA

Os resultados analíticos que subsidiaram este relatório foram obtidos a partir de amostras coletadas nos pontos estudados para implantação de captação no Rio do Tanque.

Foram tomadas amostras em duas épocas distintas do ano: a estação seca (em geral de maio a setembro) e a estação chuvosa (em geral, de outubro a abril). Essa prática visa evidenciar a influência dos índices pluviométricos na qualidade das águas avaliadas.

Foi consultada a Resolução CONAMA nº357/05 para comparação dos resultados obtidos para cada parâmetro analisado com os limites legais propostos para a classe em que o Rio do Tanque se enquadra.

Foi consultada a Portaria nº2.914/11 do Ministério da Saúde para obtenção de limites preconizados no que diz respeito à potabilidade da água e comparação com valores obtidos para os parâmetros analisados.

Consultas à literatura permitiram obter informações sobre os poluentes encontrados em concentrações acima daquelas propostas no enquadramento da norma vigente.

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO	Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 10/130	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0	

5. COLETA E ANÁLISE DE DADOS

5.1. Estação Seca

Os dados que representam a qualidade da água nos pontos estudados do Rio do Tanque na estação seca foram coletados no dia 20/08/2020.

Nos itens a seguir, constam os resultados obtidos para os pontos TQ-03 e TQ-04.

5.1.1. Ponto TQ-03

A Tabela 5-1 mostra as concentrações de poluentes avaliados no caso do ponto TQ-03. Tal tabela também apresenta uma coluna com os valores máximos permitidos (VMP) segundo a Resolução CONAMA nº357/05. O boletim analítico completo pode ser consultado no Anexo 8.1 deste relatório. Os parâmetros em que foram observados valores de concentrações acima do VMP foram: cloro residual total, ferro dissolvido e gosto.

Tabela 5-1 – TQ-03 – Resultados Analíticos em Estação Seca

Parâmetro	Unidade	Resultado	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15 – Classe II
Cloro Residual Total	mg/L	0,063	0,01
Coliformes Termotolerantes (Fecais)	NMP/100 mL	2,4E+2	1000
Cor Verdadeira	mgPt/L	25	75
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio	mgO ₂ /L	< 2,00	5
Clorofila-a	µg/L	< 0,750	30
Materiais Flutuantes	-	Ausência	Virtualmente Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	Ausência	Virtualmente Ausente
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	15	500
Alumínio, dissolvido (Al)	mg/L	< 0,0250	0,1
Antimônio (Sb)	mg/L	< 0,00050	0,005
Arsênio (As)	mg/L	< 0,00050	0,01
Bário (Ba)	mg/L	0,0108	0,7

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 11/130
AValiação da Qualidade da Água do Rio Tanque		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

Parâmetro	Unidade	Resultado	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15 – Classe II
Berílio (Be)	mg/L	< 0,00050	0,04
Boro (B)	mg/L	< 0,025	0,5
Cádmio (Cd)	mg/L	< 0,00050	0,001
Chumbo (Pb)	mg/L	< 0,0050	0,01
Cianeto Livre	mg/L	< 0,0010	0,005
Cloreto	mg/L	< 0,50	250
Cobalto (Co)	mg/L	< 0,00050	0,05
Cobre, dissolvido (Cu)	mg/L	< 0,00050	0,009
Cromo (Cr)	mg/L	< 0,0050	0,05
Ferro, dissolvido (Fe)	mg/L	0,371	0,3
Fluoreto	mg/L	< 0,020	1,4
Lítio (Li)	mg/L	< 0,0050	2,5
Manganês (Mn)	mg/L	0,0418	0,1
Mercúrio (Hg)	mg/L	< 0,000050	0,0002
Níquel (Ni)	mg/L	< 0,0050	0,025
Nitrato como N	mg/L	0,13	10,0
Nitrito como N	mg/L	< 0,006	1,0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	< 0,05	3,7mg/L N, para pH < ou = 7,5 2,0mg/L N, para 7,5 < pH < ou = 8,0 1,0g/L N, para 8,0 < pH < ou = 8,5 0,5mg/L N, para pH > 8,5
Prata (Ag)	mg/L	< 0,00250	0,01

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 12/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

Parâmetro	Unidade	Resultado	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15 – Classe II
Selênio (Se)	mg/L	< 0,00050	0,01
Sulfato	mg/L	< 0,50	250
Sulfeto de Hidrogênio não Dissociado (H2S)	mg/L	< 0,002	0,002
Urânio (U)	mg/L	< 0,0050	0,02
Vanádio (V)	mg/L	< 0,00500	0,1
Zinco (Zn)	mg/L	0,0130	0,18
Fósforo (P)	mg/L	0,0199	Ambientes Lênticos 0,030; Ambiente Lótico e Tributários de Ambientes Intermediários 0,1; Ambientes Intermediários, com Tempo de Residência entre 2 e 40 dias e Tributários Diretos de Ambiente Lêntico 0,050
Densidade de cianobactérias	cel/mL	< 1	50000
pH in situ	-	7,81	6,0 a 9,0
Condutividade elétrica in situ	µS/cm	22,00	---
Turbidez in situ	NTU	8,17	100
Tributilestanho (TBT)	µg/L	< 0,001	0,063
Gosto	---	Presença	Virtualmente Ausente
Odor	-	Ausência	Virtualmente Ausente

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO	Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 13/130	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0	

5.1.2. Ponto TQ-04

A Tabela 5-2 mostra as concentrações de poluentes avaliados no caso do ponto TQ-04. Tal tabela também apresenta uma coluna com os valores máximos permitidos (VMP) segundo a Resolução CONAMA nº357/05. O boletim analítico completo pode ser consultado no Anexo 8.2 deste relatório. Os parâmetros em que foram observados valores de concentrações acima do VMP foram: cloro residual total, coliformes termotolerantes, zinco e gosto.

Tabela 5-2 – TQ-04 – Resultados Analíticos em Estação Seca

Parâmetro	Unidade	Resultado	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15 – Classe II
Cloro Residual Total	mg/L	0,064	0,01
Coliformes Termotolerantes (Fecais)	NMP/100 mL	1,1E+3	1000
Cor Verdadeira	mgPt/L	24	75
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio	mgO2/L	< 2,00	5
Clorofila-a	µg/L	< 0,750	30
Materiais Flutuantes	-	Ausência	Virtualmente Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	Ausência	Virtualmente Ausente
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	23	500
Alumínio, dissolvido (Al)	mg/L	< 0,0250	0,1
Antimônio (Sb)	mg/L	< 0,00050	0,005
Arsênio (As)	mg/L	< 0,00050	0,01
Bário (Ba)	mg/L	0,0080	0,7
Berílio (Be)	mg/L	< 0,00050	0,04
Boro (B)	mg/L	< 0,025	0,5
Cádmio (Cd)	mg/L	< 0,00050	0,001
Chumbo (Pb)	mg/L	< 0,0050	0,01

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 14/130
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

Parâmetro	Unidade	Resultado	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15 – Classe II
Cianeto Livre	mg/L	< 0,0010	0,005
Cloreto	mg/L	< 0,50	250
Cobalto (Co)	mg/L	< 0,00050	0,05
Cobre, dissolvido (Cu)	mg/L	< 0,00050	0,009
Cromo (Cr)	mg/L	< 0,0050	0,05
Ferro, dissolvido (Fe)	mg/L	0,187	0,3
Fluoreto	mg/L	0,021	1,4
Lítio (Li)	mg/L	< 0,0050	2,5
Manganês (Mn)	mg/L	0,0230	0,1
Mercúrio (Hg)	mg/L	< 0,000050	0,0002
Níquel (Ni)	mg/L	< 0,0050	0,025
Nitrato como N	mg/L	< 0,11	10,0
Nitrito como N	mg/L	< 0,006	1,0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	< 0,05	3,7mg/L N, para pH < ou = 7,5 2,0mg/L N, para 7,5 < pH < ou= 8,0 1,0g/L N, para 8,0 < pH < ou= 8,5 0,5mg/L N, para pH>8,5
Prata (Ag)	mg/L	< 0,00250	0,01
Selênio (Se)	mg/L	< 0,00050	0,01
Sulfato	mg/L	< 0,50	250
Sulfeto de Hidrogênio não Dissociado (H2S)	mg/L	< 0,002	0,002
Urânio (U)	mg/L	< 0,0050	0,02

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 15/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE			

Parâmetro	Unidade	Resultado	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15 – Classe II
Vanádio (V)	mg/L	< 0,00500	0,1
Zinco (Zn)	mg/L	2,5	0,18
Fósforo (P)	mg/L	< 0,0050	Ambientes Lênticos 0,030; Ambiente Lótico e Tributários de Ambientes Intermediários 0,1; Ambientes Intermediários, com Tempo de Residência entre 2 e 40 dias e Tributários Diretos de Ambiente Lêntico 0,050
Densidade de cianobactérias	cel/mL	1979	50000
pH in situ	-	7,81	6,0 a 9,0
Condutividade elétrica in situ	µS/cm	33,00	---
Turbidez in situ	NTU	9,91	100
Tributilestanho (TBT)	µg/L	< 0,001	0,063
Gosto	---	Presença	Virtualmente Ausente
Odor	-	Ausência	Virtualmente Ausente

5.2. Estação Chuvosa

Os dados que representam a qualidade da água nos pontos estudados do Rio do Tanque na estação chuvosa foram coletados no dia 22/01/2020.

Nos itens a seguir, constam os resultados obtidos para os pontos TQ-03 e TQ-04.

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO	Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 16/130	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0	

5.2.1. Ponto TQ-03

A Tabela 5-3 mostra as concentrações de poluentes avaliados no caso do ponto TQ-03. Tal tabela também apresenta uma coluna com os valores máximos permitidos (VMP) segundo a Resolução CONAMA nº357/05. O boletim analítico completo pode ser consultado no Anexo 8.3 deste relatório. Os parâmetros em que foram observados valores de concentrações acima do VMP foram: cloro residual total, coliformes termotolerantes, ferro dissolvido e gosto.

Tabela 5-3 – TQ-03 – Resultados Analíticos em Estação Chuvosa

Parâmetro	Unidade	Resultado	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15 – Classe II
Cloro Residual Total	mg/L	0,070	0,01
Coliformes Termotolerantes (Fecais)	NMP/100 mL	1,7E+3	1000
Cor Verdadeira	mgPt/L	55	75
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio	mgO ₂ /L	< 2,00	5
Clorofila-a	µg/L	< 0,750	30
Materiais Flutuantes	-	Ausência	Virtualmente Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	Ausência	Virtualmente Ausente
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	20	500
Alumínio, dissolvido (Al)	mg/L	< 0,0250	0,1
Antimônio (Sb)	mg/L	< 0,00050	0,005
Arsênio (As)	mg/L	< 0,00050	0,01
Bário (Ba)	mg/L	0,0173	0,7
Berílio (Be)	mg/L	< 0,00050	0,04
Boro (B)	mg/L	< 0,025	0,5
Cádmio (Cd)	mg/L	< 0,00050	0,001
Chumbo (Pb)	mg/L	< 0,0050	0,01

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 17/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

Parâmetro	Unidade	Resultado	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15 – Classe II
Cianeto Livre	mg/L	< 0,0010	0,005
Cloreto	mg/L	0,79	250
Cobalto (Co)	mg/L	< 0,00050	0,05
Cobre, dissolvido (Cu)	mg/L	< 0,00050	0,009
Cromo (Cr)	mg/L	< 0,0050	0,05
Ferro, dissolvido (Fe)	mg/L	0,441	0,3
Fluoreto	mg/L	0,033	1,4
Lítio (Li)	mg/L	< 0,0050	2,5
Manganês (Mn)	mg/L	0,0338	0,1
Mercúrio (Hg)	mg/L	< 0,000050	0,0002
Níquel (Ni)	mg/L	< 0,0050	0,025
Nitrato como N	mg/L	< 0,11	10,0
Nitrito como N	mg/L	< 0,006	1,0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	< 0,05	3,7mg/L N, para pH < ou = 7,5 2,0 mg/L N, para 7,5 < pH < ou = 8,0 1,0 mg/L N, para 8,0 < pH < ou = 8,5 0,5 mg/L N, para pH > 8,5
Prata (Ag)	mg/L	< 0,00250	0,01
Selênio (Se)	mg/L	< 0,00050	0,01
Sulfato	mg/L	< 0,50	250
Sulfeto de Hidrogênio não Dissociado (H2S)	mg/L	< 0,002	0,002

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 18/130
AValiação da Qualidade da Água do Rio Tanque		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

Parâmetro	Unidade	Resultado	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15 – Classe II
Urânio (U)	mg/L	< 0,0050	0,02
Vanádio (V)	mg/L	< 0,00500	0,1
Zinco (Zn)	mg/L	0,0487	0,18
Fósforo (P)	mg/L	< 0,0050	Ambientes Lênticos 0,030; Ambiente Lótico e Tributários de Ambientes Intermediários 0,1; Ambientes Intermediários, com Tempo de Residência entre 2 e 40 dias e Tributários Diretos de Ambiente Lêntico 0,050
Densidade de cianobactérias	cel/mL	< 1	50000
pH in situ	-	6,60	6,0 a 9,0
Condutividade elétrica in situ	µS/cm	17,40	---
Turbidez in situ	NTU	17,40	100
Gosto	---	Presença	Virtualmente Ausente
Odor	-	Ausência	Virtualmente Ausente
Tributilestanho (TBT)	µg/L	< 0,001	0,063

5.2.2. Ponto TQ-04

A Tabela 5-4 mostra as concentrações de poluentes avaliados no caso do ponto TQ-03. Tal tabela também apresenta uma coluna com os valores máximos permitidos (VMP) segundo a Resolução CONAMA nº357/05. O boletim analítico completo pode ser consultado no Anexo 8.4 deste relatório. Os parâmetros em que foram observados valores de concentrações acima do VMP foram: cloro residual total, coliformes termotolerantes, ferro dissolvido e gosto.

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 19/130
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

Tabela 5-4 – TQ-04 – Resultados Analíticos em Estação Chuvosa

Parâmetro	Unidade	Resultado	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15 – Classe II
Cloro Residual Total	mg/L	0,071	0,01
Coliformes Termotolerantes (Fecais)	NMP/100 mL	1,6E+4	1000
Cor Verdadeira	mgPt/L	53	75
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio	mgO2/L	< 2,00	5
Clorofila-a	µg/L	< 0,750	30
Materiais Flutuantes	-	Ausência	Virtualmente Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	Ausência	Virtualmente Ausente
Sólidos Totais Dissolvidos	mg/L	18	500
Alumínio, dissolvido (Al)	mg/L	0,0455	0,1
Antimônio (Sb)	mg/L	< 0,00050	0,005
Arsênio (As)	mg/L	< 0,00050	0,01
Bário (Ba)	mg/L	0,0173	0,70
Berílio (Be)	mg/L	< 0,00050	0,04
Boro (B)	mg/L	< 0,025	0,5
Cádmio (Cd)	mg/L	< 0,00050	0,001
Chumbo (Pb)	mg/L	< 0,0050	0,01
Cianeto Livre	mg/L	< 0,0010	0,005
Cloreto	mg/L	0,55	250
Cobalto (Co)	mg/L	< 0,00050	0,05
Cobre, dissolvido (Cu)	mg/L	0,00355	0,009

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 20/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

Parâmetro	Unidade	Resultado	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15 – Classe II
Cromo (Cr)	mg/L	< 0,0050	0,05
Ferro, dissolvido (Fe)	mg/L	0,819	0,3
Fluoreto	mg/L	< 0,020	1,4
Lítio (Li)	mg/L	< 0,0050	2,5
Manganês (Mn)	mg/L	0,0279	0,1
Mercúrio (Hg)	mg/L	< 0,000050	0,0002
Níquel (Ni)	mg/L	< 0,0050	0,025
Nitrato como N	mg/L	< 0,11	10,0
Nitrito como N	mg/L	< 0,006	1,0
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	< 0,05	3,7mg/L N, para pH < ou = 7,5 2,0 mg/L N, para 7,5 < pH < ou = 8,0 1,0 mg/L N, para 8,0 < pH < ou = 8,5 0,5 mg/L N, para pH > 8,5
Prata (Ag)	mg/L	< 0,00250	0,01
Selênio (Se)	mg/L	< 0,00050	0,01
Sulfato	mg/L	<0,50	250,00
Sulfeto de Hidrogênio não Dissociado (H2S)	mg/L	<0,002	0,00
Urânio (U)	mg/L	< 0,0050	0,02
Vanádio (V)	mg/L	< 0,00500	0,1
Zinco (Zn)	mg/L	0,116	0,18
Fósforo (P)	mg/L	< 0,0050	Ambientes Lênticos 0,030; Ambiente Lótico e

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 21/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

Parâmetro	Unidade	Resultado	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15 – Classe II
			Tributários de Ambientes Intermediários 0,1; Ambientes Intermediários, com Tempo de Residência entre 2 e 40 dias e Tributários Diretos de Ambiente Lêntico 0,050
Densidade de cianobactérias	cel/mL	< 1	50000
pH in situ	-	6,47	6,0 a 9,0
Condutividade elétrica in situ	µS/cm	25,90	---
Turbidez in situ	NTU	19,20	100
Gosto	---	Presença	Virtualmente Ausente
Odor	-	Ausência	Virtualmente Ausente
Tributilestanho (TBT)	µg/L	< 0,001	0,063

5.3. Parâmetros críticos

De acordo com os itens 5.1 e 5.2, os parâmetros de qualidade da água que apresentaram resultados críticos, ou seja, desenquadrados em relação ao padrão estipulado para a Classe II de águas doces segundo a Resolução CONAMA nº357/05, foram: cloro residual total, coliformes termotolerantes, ferro dissolvido, zinco e gosto. A Tabela 5-5 relaciona os pontos, as estações e os parâmetros em situação crítica.

Tabela 5-5 – Ocorrências de parâmetros críticos nos pontos estudados

Parâmetros	Estação seca		Estação Chuvosa		VMP
	TQ-03	TQ-04	TQ-03	TQ-04	CONAMA 357/05
Cloro Residual Total (mg/L)	0,063	0,064	0,070	0,071	0,010
Coliformes Termotolerantes (NMP/100 mL)		1,1E+3	1,7E+3	1,6E+4	1000
Ferro dissolvido (mg/L)	0,371		0,441	0,819	0,300
Zinco (mg/L)		2,5			0,180

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 22/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

Gosto	Presente	Presente	Presente	Presente	Virtualmente ausente
--------------	----------	----------	----------	----------	----------------------

Os itens seguintes trazem algumas considerações sobre os parâmetros que constam na tabela acima.

5.3.1.1. Cloro Residual Total

De acordo com a Tabela 5-5, ambos os pontos em ambas as estações apresentaram concentrações de cloro residual total acima do VMP definido pela norma de referência.

Na estação seca, a concentração de cloro residual total no TQ-03 foi de 0,063 mg/L e, no TQ-04, foi de 0,064 mg/L, ambos os valores aproximadamente seis vezes superiores ao VMP segundo a Resolução CONAMA nº 357/05 (0,01 mg/L). Já na estação chuvosa, esta concentração no TQ-03 foi de 0,070 mg/L e, no TQ-04, de 0,071 mg/L, ambos os valores setes vezes maiores que o VMP da mesma norma.

O cloro residual total pode ser subdividido entre as parcelas de cloro residual livre (ácido hipocloroso ou íon hipoclorito) e cloro residual combinado (mono, di e tricloraminas). (Piveli, 2006). A presença desse tipo de composto na água é associada à ação antrópica, sendo provavelmente decorrente do carreamento de certos pesticidas ao rio. Essa hipótese é corroborada pelo ligeiro aumentos dos valores na estação chuvosa em relação à estação seca.

Apesar de os níveis deste parâmetro serem superiores àquele que consta na norma reguladora, eles são inferiores aos valores definidos como máximos em águas potáveis de acordo com a Portaria do Ministério da Saúde nº 2.914/11. Tais valores são: mínimo de 0,2 mg/L de cloro residual livre ou 2,0 mg/L de cloro residual combinado em toda a extensão do sistema de distribuição de água (reservatório e rede).

Como compostos de cloro são frequentemente empregados no tratamento de água de abastecimento como agentes oxidantes e desinfetantes, no caso da captação pretendida no Rio do Tanque ser implantada neste ponto, é recomendável que a sua aplicação seja realizada tendo em vista a presença de cloro residual total. Em especial, deve-se garantir que o teto de cloro residual livre de 2,0 mg/L (definido também pela Portaria nº 2.914/11) não seja ultrapassado em nenhum ponto do sistema de abastecimento de água.

5.3.1.1. Ferro Dissolvido

Na Tabela 5-5, pode ser observado que apenas o ponto TQ-04 na estação seca apresentou enquadramento no caso do parâmetro ferro dissolvido. As concentrações fora de enquadramento superaram em 25% até 175% o VMP para a Classe II de águas doces segundo a CONAMA nº 357/05.

Em geral, a presença de ferro em águas naturais é associada a águas subterrâneas. No caso de águas superficiais, esse íon pode ser carregado do solo em épocas chuvosas. Outras fontes de ferro que podem ser consideradas são efluentes industriais aportados a corpos hídricos (Piveli, 2006).

É característico de águas ricas em ferro a presença de cor elevada. No caso dos pontos analisados, isso não foi observado em nenhuma das ocasiões de amostragem.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO	Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 23/130	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0	

A ingestão de ferro por parte de humanos não representa um perigo à sua saúde, não havendo um limite máximo para o seu consumo. Pelo contrário, há a recomendação diária de consumo da faixa de 10 mg/dia a 50 mg/dia, a depender de fatores como idade, sexo, estado fisiológico e biodisponibilidade do ferro. Considerando um nível máximo de consumo diário de 0,8 mg/kg de peso corpóreo e que 10% desse aporte seria obtido a partir do consumo de água, um valor de 2 mg/L de ferro pode ser aceito na água potável. Cabe salientar, porém, que concentrações inferiores a esta já causam alterações no sabor e na aparência da água (OMS, 2011). A Portaria nº 2.914/11 define que o padrão organoléptico de potabilidade do ferro é de até 0,3 mg/L.

5.3.1.1. Zinco

A Tabela 5-5 mostra que, no ponto TQ-04, foi observada a concentração de 2,5 mg/L de zinco. Tal concentração é, aproximadamente, 14 vezes maior do que o limite definido pela Resolução CONAMA nº 357/05.

O limite proposto pela CONAMA para águas doces de Classe II é mais restritivo do que aquela observado como padrão organoléptico de potabilidade na Portaria nº 2.914/11, que é de 5,0 mg/L. Isso provavelmente se deve ao fato de o zinco ser tóxico ao metabolismo de peixes, mas não ao metabolismo humano, sendo um elemento essencial ao crescimento. Apesar disso, sua presença na água potável, em concentrações superiores a 5,0 mg/L, confere sabor e aspecto opalescente à mesma (Piveli, 2006; OMS, 2011).

5.3.1.1. Coliformes Termotolerantes

A Tabela 5-5 mostra a presença de coliformes termotolerantes, classe de coliformes que engloba os coliformes fecais, na quase totalidade de pontos amostrados. Apenas o ponto TQ-03 na estação seca estava com níveis deste parâmetro abaixo do VMP da Resolução CONAMA nº 357/05 definido para o Rio do Tanque.

Tais resultados podem ser um indicativo de contaminação por esgotos domésticos no Rio do Tanque.

5.3.1.1. Gosto

Todos os resultados obtidos apontaram a presença de gosto na água coletada nos pontos do Rio do Tanque, sendo que deveria ter sido observada a ausência deste parâmetro segundo a CONAMA nº 357/05.

A apresentação dos resultados não é específica e nem apresenta a intensidade do parâmetro (conforme preconiza o Ministério da Saúde em seus padrões de potabilidade). É provável, entretanto, que a presença de gosto nas amostras analisadas se deva aos níveis de cloro residual total, ferro e zinco existentes nelas.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO	Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 24/130	
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0	

6. CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Os resultados analíticos de qualidade da água dos pontos TQ-03 e TQ-04 no Rio do Tanque nas estações seca e chuvosa mostraram o desenquadramento de alguns parâmetros em relação aos padrões preconizados pela Resolução CONAMA nº357/05 para a Classe II de águas doces. Tais parâmetros são: cloro residual total, coliformes termotolerantes, ferro dissolvido, zinco e gosto. Apesar disso, as concentrações de poluentes a serem removidos no tratamento desta água não são elevadas o suficiente a ponto de requererem processos fora do convencional no que diz respeito a estações de tratamento de água.

Operações de oxidação e desinfecção, como a dosagem de hipoclorito de sódio, serão suficientes para reduzir e remover as concentrações encontradas de íons metálicos e coliformes termotolerantes, que são inadequadas para águas de consumo humano.

A oxidação e a precipitação do ferro dissolvido e do zinco que, porventura, estejam presentes nas águas captadas para tratamento devem acarretar a ausência de sabor da água tratada. Caso isso não seja observado com a remoção destes compostos, deve-se estudar se o gosto identificado nos boletins analíticos é decorrente da presença de cloro residual na água. Visto que as concentrações identificadas na análises são relativamente baixas, uma possibilidade de composto enquadrado como cloro residual combinado com gosto perceptível na concentração identificada é a tricloramina (Ferreira Filho, 2017).

Visto que tricloraminas, embora tenham poder oxidante, não têm capacidade desinfetante e afetam negativamente a percepção do consumidor da água que as contenha, podem ser estudadas operações de adsorção em carvão ativado com aplicação sazonal conforme detectada a presença deste composto na água mesmo após o tratamento convencional implantado.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 25/130
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Resolução CONAMA nº357/2005.

BRASIL. Portaria do Ministério da Saúde nº2.914/2011.

FERREIRA FILHO, S.S. Tratamento de água: concepção, projeto e operação de estações de tratamento. São Paulo: Elsevier, 2017. 463 p.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). *Guidelines for drinking-water quality*. 4th edition. 2011. 564 p.

PIVELI, R.P.; KATO, M.T. Qualidade das águas e poluição: aspectos físico-químicos. São Paulo: ABES, 2006. 285 p.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 26/130
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

8. ANEXOS

8.1. BOLETIM ANALÍTICO – TQ-03 – ESTAÇÃO SECA

8.2. BOLETIM ANALÍTICO – TQ-04 – ESTAÇÃO SECA

8.3. BOLETIM ANALÍTICO – TQ-03 – ESTAÇÃO CHUVOSA

8.4. BOLETIM ANALÍTICO – TQ-04 – ESTAÇÃO CHUVOSA

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 27/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

8.1. BOLETIM ANALÍTICO – TQ-03 – ESTAÇÃO SECA



BOLETIM ANALÍTICO 334468/2020-1.0 A

Processo Comercial 6677/2019

DADOS DO SOLICITANTE E CONTRATANTE

Solicitante: VALE S.A.
Endereço: Área Serra do Esmeril, s/n-Zona Rural-Itabira MG - 35.901-190
Nome do Solicitante: Franciane Assis
Contato: - franciane.assis@vale.com

Contratante: VALE S.A.
Endereço: Área Serra do Esmeril, s/n-Zona Rural-Itabira MG - 35.901-190
Nome do Contratante: Franciane Assis
Contato: - franciane.assis@vale.com

DADOS DA AMOSTRA

Projeto:		Data/Hora de Coleta:	20/08/2020 13:05:00
Identificação da Amostra:	EXTRA - Captação Rio Tanque - 1 (Pontual)	Responsável pela coleta:	ALS
Matriz:	Água Superficial	Data Entrada no Lab:	21/08/2020 06:00:00
Número de Grupo ALS:	40186/2020	Data da Elaboração do laudo:	04/09/2020
Código ALS:	7078040		

RESULTADOS ANALÍTICOS

MÉTODOS ACREDITADOS

Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Cloro Residual Total	---	mg/L	1	0,063	0,020	0,003	1672 4	0,0630 ± 0,0032	0,01

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 28/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Coliformes Termotolerantes (Fecais)	---	NMP/100 mL	-	2,4E+2	1,8E+1	-	1550 6	2,38log ± 2,18log	1000
Cor Verdadeira	---	mgPt/L	1	25	5,0	2,5	1614 6	25,01 ± 1,3	75
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio	---	mgO2/L	1	< 2,00	2,00	0,71	1543 7	2,00 ± 0,075	5
Clorofila-a	---	µg/L	1	< 0,750	0,750	0,10	1916 9	0,750 ± 0,0195	30
Materiais Flutuantes	---	-	-	Ausência	-	-	1548 7	---	Virtualmente Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	---	-	Ausência	-	-	1670 3	---	Virtualmente Ausente
Sólidos Totais Dissolvidos	---	mg/L	-	15	5,0	2,5	1549 2	15,00 ± 1,50	500
Alumínio, dissolvido (Al)	7429-90-5	mg/L	5	< 0,0250	0,0250	0,0045	1854 8	0,0250 ± 0,00100	0,1
Antimônio (Sb)	7440-36-0	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00015	9811	0,00050 ± 0,000025	0,005
Arsênio (As)	7440-38-2	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00010	9811	0,00050 ± 0,000025	0,01
Bário (Ba)	7440-39-3	mg/L	5	0,0108	0,0050	0,0010	9811	0,010755 ± 0,00043	0,7

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
29/130**RELATÓRIO TÉCNICO**Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Berílio (Be)	7440-41-7	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00005	9811	0,00050 ± 0,000020	0,04
Boro (B)	7440-42-8	mg/L	5	< 0,025	0,025	0,004	9811	0,025 ± 0,0013	0,5
Cádmio (Cd)	7440-43-9	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00010	9811	0,00050 ± 0,000020	0,001
Chumbo (Pb)	7439-92-1	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0005	9811	0,0050 ± 0,00020	0,01
Cianeto Livre	57-12-5	mg/L	1	< 0,0010	0,0010	0,0004	1244 2	0,0010 ± 0,000001	0,005
Cloreto	16887-00-6	mg/L	1	< 0,50	0,50	0,04	1916 6	0,50 ± 0,076	250
Cobalto (Co)	7440-48-4	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00010	9811	0,00050 ± 0,000015	0,05
Cobre, dissolvido (Cu)	7440-50-8	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00015	1854 8	0,00050 ± 0,000020	0,009
Cromo (Cr)	7440-47-3	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0010	9811	0,0050 ± 0,00020	0,05
Ferro, dissolvido (Fe)	7439-89-6	mg/L	5	0,371	0,050	0,010	1854 8	0,371185 ± 0,0260	0,3
Fluoreto	7782-41-4	mg/L	1	< 0,020	0,020	0,004	1916 6	0,020 ± 0,0020	1,4
Ítân (Ti)	7439-93-2	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0010	9811	0,0050 ± 0,00025	2,5
Manganês (Mn)	7439-96-5	mg/L	5	0,0418	0,0050	0,0015	9811	0,04176 ± 0,00125	0,1
Mercurio (Hg)	7439-97-6	mg/L	5	< 0,000050	0,000050	0,000005	9811	0,000050 ± 0,0000030	0,0002
Níquel (Ni)	7440-02-0	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0005	9811	0,0050 ± 0,00020	0,025
Nitrato como N	14797-55-8	mg/L	1	0,13	0,11	0,02	1916 6	0,127 ± 0,010	10,0
Nitrito como N	14797-65-0	mg/L	1	< 0,006	0,006	0,001	1916 6	0,006 ± 0,0005	1,0
Nitrogênio Amoniacal	---	mg/L	1	< 0,05	0,05	0,020	1542 4	0,05 ± 0,0055	3,7mg/L N, para pH < ou = 7,5 2,0 mg/L N, para 7,5 < pH < ou = 8,0 1,0 mg/L N, para 8,0 < pH < ou = 8,5 0,5 mg/L N, para pH > 8,5
Prata (Ag)	7440-22-4	mg/L	5	< 0,00250	0,00250	0,00050	9811	0,00250 ± 0,000050	0,01
Selênio (Se)	7782-49-2	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00005	9811	0,00050 ± 0,000045	0,01
Sulfato	14808-79-8	mg/L	1	< 0,50	0,50	0,03	1916 6	0,50 ± 0,042	250
Sulfeto de Hidrogênio não Dissociado (H2S)	---	mg/L	1	< 0,002	0,002	0,0008	1544 9	0,002 ± 0,00008	0,002
Urânio (U)	7440-61-1	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0005	9811	0,0050 ± 0,00025	0,02
Vanádio (V)	7440-62-2	mg/L	5	< 0,00500	0,00500	0,00020	9811	0,00500 ± 0,000150	0,1
Zinco (Zn)	7440-66-6	mg/L	5	0,0130	0,0050	0,0010	9811	0,01296 ± 0,00052	0,18
Acrilamida	79-06-1	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,12	8644	0,50 ± 0,05	0,5
Alaclor	15972-60-8	µg/L	1	< 0,010000	0,010000	0,002500	320	0,010000 ± 0,0005000	20
Aldrin e Dieldrin	---	µg/L	1	< 0,020000	0,020000	0,005000	320	0,020000 ± 0,0020000	0,005
Atrazina	1912-24-9	µg/L	1	< 2,0	2,0	0,70	4728	2,0 ± 0,1000	2
Benzeno	71-43-2	mg/L	1	< 0,0010	0,0010	0,0005	106	0,0010 ± 0,00010	0,005
Benzidina	92-87-5	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,10	4728	0,50 ± 0,0500	0,001
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 2 de 22



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
30/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	1	< 0,020000	0,02000 0	0,00500 0	320	0,020000 ± 0,0018000	0,04
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	1	< 0,10	0,10	0,0500	14	0,10 ± 0,005000	0,1
Criseno	218-01-9	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
2,4-D	94-75-7	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,20	1444 2	0,50 ± 0,02500	4,0
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	---	µg/L	1	< 0,06	0,06	0,02	2268	0,06 ± 0,0006000	0,1
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	1	< 0,0050	0,0050	0,0010	108	0,0050 ± 0,00040	0,01
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	1	< 0,0030	0,0030	0,0010	108	0,0030 ± 0,00020	0,003
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	1	< 0,11	0,11	0,0550	14	0,11 ± 0,005500	0,3
Diclorometano (Cloro de Metileno)	75-09-2	mg/L	1	< 0,0200	0,0200	0,0100	108	0,0200 ± 0,00180	0,02
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	---	µg/L	1	< 0,030000	0,03000 0	0,00750 0	320	0,030000 ± 0,0036000	0,002
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	---	µg/L	1	< 0,010000	0,01000 0	0,00250 0	320	0,010000 ± 0,0012000	0,001
Endosulfan (I + II + Sulfato)	---	µg/L	1	< 0,030000	0,03000 0	0,00750 0	320	0,030000 ± 0,0030000	0,056
Endrin	72-20-8	µg/L	1	< 0,010000	0,01000 0	0,00250 0	320	0,010000 ± 0,0010000	0,004
Estireno	100-42-5	mg/L	1	< 0,0050	0,0050	0,0010	108	0,0050 ± 0,00050	0,02
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1,0	1,0	0,50	108	1,0 ± 0,100	90,0
Fenóis Totais (Substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	mg/L	1	< 0,002	0,002	0,001	1542 1	0,002 ± 0,0002	0,003
Glifosato	1071-83-8	µg/L	1	< 25	25	13	8641	25 ± 2,50	65
Azinfós Metílico (Gution)	86-50-0	µg/L	1	< 0,03	0,03	0,01	2268	0,03 ± 0,0003000	0,005
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	1	< 0,020000	0,02000 0	0,00500 0	320	0,020000 ± 0,0020000	0,01
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	1	< 0,010000	0,01000 0	0,00250 0	320	0,010000 ± 0,0007000	0,0065
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
gama-BHC (Lindano)	58-89-9	µg/L	1	< 0,010000	0,01000 0	0,00250 0	320	0,010000 ± 0,0009000	0,02
Malation	121-75-5	µg/L	1	< 0,03	0,03	0,01	2268	0,03 ± 0,0003000	0,1
Metolaclor	51218-45-2	µg/L	1	< 0,010000	0,01000 0	0,00250 0	320	0,010000 ± 0,0010000	10
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	1	< 0,10	0,10	0,02500 0	320	0,10 ± 0,0070000	0,03
Paration	56-38-2	µg/L	1	< 0,03	0,03	0,01	2268	0,03 ± 0,0003000	0,04
Soma de PCB's	---	µg/L	1	< 0,0700	0,0700	0,0175	388	0,0700 ± 0,005600	0,001
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	1	< 0,0020	0,0020	0,0010	14	0,0020 ± 0,000180	0,009
Simazina	122-34-9	µg/L	1	< 2,0	2,0	0,70	4728	2,0 ± 0,1800	2,0
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno	---	mg/L	1	< 0,045	0,045	0,022	1547 5	0,045 ± 0,0007	0,5
2,4,5-T	93-78-5	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,20	1444 2	0,50 ± 0,02500	2,0
Tetracloro de Carbono (Tetraclorometano)	56-23-5	mg/L	1	< 0,0016	0,0016	0,0010	108	0,0016 ± 0,00020	0,002
Tetracloroetano (Percloroetileno/Tetracloroetileno)	127-18-4	mg/L	1	< 0,0030	0,0030	0,0010	108	0,0030 ± 0,00030	0,01

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 31/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1,000	1,000	0,500	4000	1,000 ± 0,1100	2,0
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	1	< 1,00	1,00	0,330	1743 7	1,00 ± 0,1500	0,01
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,20	1444 2	0,50 ± 0,03500	10,0
Triclorobenzeno (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB)	---	mg/L	1	< 0,0100	0,0100	0,0020	106	0,0100 ± 0,00060	0,02
Tricloroeteno (1,1,2 - Tricloroeteno)	79-01-6	mg/L	1	< 0,0050	0,0050	0,0010	106	0,0050 ± 0,00050	0,03
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	1	< 0,0020	0,0020	0,0010	14	0,0020 ± 0,000120	0,01
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	1	< 0,20	0,20	0,06000 0	320	0,20 ± 0,0120000	0,2
Xilenos Totais	1330-20-7	µg/L	1	< 3,0	3,0	1,5	106	3,0 ± 0,600	300
Fósforo (P)	7723-14-0	mg/L	5	0,0199	0,0050	0,0015	9811	0,019895 ± 0,00159	Ambientes Lênticos 0,030; Ambiente Lótico e Tributários de Ambientes Intermediário ≤ 0,1; Ambientes Intermediário s, com Tempo de Residência entre 2 e 40 dias e Tributários Diretos de Ambiente Lêntico 0.050
Densidade de cianobactérias	---	cel/mL	-	< 1	1	---	1897 5	---	50000

Parâmetros de Campo

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
pH in situ	---	-	-	7,81	---	---	1919 1	7,81 ± 0,3905	6,0 a 9,0
Condutividade elétrica in situ	---	µS/cm	-	22,00	1,00	1,00	1919 3	22 ± 1,1	---
Turbidez in situ	---	NTU	-	8,17	0,10	0,05	1918 1	8,1700 ± 0,409	100

MÉTODOS TERCEIRIZADOS ACREDITADOS

Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Tributíestanho (TBT)	---	µg/L	-	< 0,001	0,001	-	2184 9	---	0,063

Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Gosto	---	---	-	Presença	---	---	2203 9	---	Virtualmente Ausente
Odor	---	-	-	Ausência	-	-	1924 8	---	Virtualmente Ausente

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -

Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 4 de 22

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO	Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 32/130
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

REFERÊNCIAS

Ref.	Data de Preparação	Data de Análise	Mét. Preparo	Mét. Referência	Local de análise
16724	---	21/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 4500 Cl ⁻ G / POP 055 - Rev. 06	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
21849	---	26/08/2020	---	EPA 8270 D	CRL 0353
15506	21/08/2020	23/08/2020	---	SM 9221B, 9221C, 9221E	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
16146	---	21/08/2020	---	SM 2120 D	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15437	22/08/2020	27/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 5210 B	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
19169	---	28/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 10200 H	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15487	---	21/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 2110	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
22039	---	24/08/2020	---	SMEWW, 23ª Edição, 2017, Método 2160 C	CRL 0353
19248	---	24/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 2170 B	CRL 0353
16703	---	21/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 2110	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15492	---	22/08/2020	---	SM 2540C e E	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
18548	24/08/2020	26/08/2020	Metais (Água): USEPA 3005A - Acid Digestion of Waters for Total Recoverable or Dissolved Metals for Analysis by FLAA or ICP Spectroscopy	USEPA 6020 A	CRL 0222 ALS São Paulo
9811	25/08/2020	26/08/2020	Metais (Água): USEPA 3005A - Acid Digestion of Waters for Total Recoverable or Dissolved Metals for Analysis by FLAA or ICP Spectroscopy	USEPA 6020 A	CRL 0222 ALS São Paulo
12442	---	24/08/2020	---	ISO 14403-2 1ª Ed. 2012	CRL 0222 ALS São Paulo
19166	---	22/08/2020	---	USEPA 9056 A: 2007, 300.1: 1997.	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15424	---	21/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 4500 NH3 F	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15449	---	21/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 4500 D, H	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
8644	---	24/08/2020	---	USEPA 8316: 1994	CRL 0222 ALS São Paulo
320	25/08/2020	31/08/2020	---	USEPA 8270 D: 2007.	CRL 0222 ALS São Paulo
4728	22/08/2020	27/08/2020	PAH/SVOC (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8270 D: 2007.	CRL 0222 ALS São Paulo
106	---	24/08/2020	---	USEPA 8260 C	CRL 0222 ALS São Paulo
359	27/08/2020	27/08/2020	PAH/SVOC (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8270 D: 2007.	CRL 0222 ALS São Paulo
14	22/08/2020	27/08/2020	PAH/SVOC (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8270 D: 2007.	CRL 0222 ALS São Paulo
14442	---	24/08/2020	---	USEPA 8321 A: 1996.	CRL 0222 ALS São Paulo
2268	22/08/2020	26/08/2020	POF (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8141 B: 2007	CRL 0222 ALS São Paulo
15421	---	25/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 5530 C	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
8641	24/08/2020	24/08/2020	---	USEPA 8316: 1994	CRL 0222 ALS São Paulo
388	27/08/2020	31/08/2020	PCB (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8270 D: 2007	CRL 0222 ALS São Paulo
15475	---	21/08/2020	---	SM 5540 C	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
4000	---	24/08/2020	---	USEPA 8260 C	CRL 0222 ALS São Paulo
17437	27/08/2020	28/08/2020	---	USEPA 8081 B	CRL 0222 ALS São Paulo

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
33/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Ref.	Data de Preparação	Data de Análise	Mét. Preparo	Mét. Referência	Local de análise
18975	---	25/08/2020	---	APHA 23ª Ed. 2017 - 10200 F	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
19191	---	20/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 4500 H+ B.	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
19193	---	20/08/2020	---	SMWW 23ª Ed. 2017 - 2510 B	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
19181	---	20/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 2130 B.	CRL 0241 ALS Belo Horizonte

CONTROLES DE QUALIDADE

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Surfactantes	---	%	115	80 - 120	15475
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno	---	%	115	80 - 120	15475

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Surfactantes	---	mg/L	< 0,045	0,045	0,022	15475
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno	---	mg/L	< 0,045	0,045	0,022	15475

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Cor Aparente	---	%	101	80 - 120	16146

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Cor Aparente	---	uH	< 5,0	5,0	-	16146

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Acrilamida	79-06-1	µg/L	< 0,500	0,500	0,120	8644

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Acrilamida	79-06-1	%	114	80 - 120	8644

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
AMPA	77521-29-0	µg/L	< 25	25	13	8641
Glifosato	1071-83-6	µg/L	< 25	25	13	8641
Glifosato + AMPA	---	µg/L	< 50	50	25	8641

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Glifosato	1071-83-6	%	86	80 - 120	8641
AMPA	77521-29-0	%	102	80 - 120	8641

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,20	14442
Bentazona	25057-89-0	µg/L	< 0,50	0,50	0,20	14442
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	< 0,50	0,50	0,20	14442
2,4-D	94-75-7	µg/L	< 0,50	0,50	0,20	14442

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 6 de 22

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 34/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

66673/2020 - LCS - Herbicidas por HPLC

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
2,4,5-T	93-76-5	%	112	80 - 120	14442
2,4-D	94-75-7	%	110	80 - 120	14442
Bentazona	25057-89-0	%	120	80 - 120	14442
2,4,5-TP	93-72-1	%	104	80 - 120	14442

66759/2020 - BLH - LCS - Varredura de Ânions (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Nitrato como NO3	---	%	111	80 - 120	19166
Nitrito como NO2	14797-65-0	%	99	80 - 120	19166
Cloreto	16887-00-6	%	105	80 - 120	19166
Clorito	14998-27-7	%	98	80 - 120	19166
Fluoreto	7782-41-4	%	114	80 - 120	19166
Sulfato como S	---	%	114	80 - 120	19166
Bromato	1554145-4	%	112	80 - 120	19166
Nitrato como N	14797-55-8	%	111	80 - 120	19166
Ortofosfato como P	---	%	105	80 - 120	19166
Ortofosfato	14265-44-2	%	105	80 - 120	19166
Brometo	7726-95-6	%	111	80 - 120	19166
Nitrito como N	14797-65-0	%	99	80 - 120	19166
Sulfato	14808-79-8	%	114	80 - 120	19166

66759/2020 - BLH - Branco do Método - Varredura de Ânions (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Nitrito como N	14797-65-0	mg/L	< 0,006	0,006	0,001	19166
Clorito	14998-27-7	mg/L	< 0,010	0,010	0,002	19166
Bromato	1554145-4	mg/L	< 0,010	0,010	0,002	19166
Fluoreto	7782-41-4	mg/L	< 0,020	0,020	0,004	19166
Ortofosfato como P	---	mg/L	< 0,02	0,02	0,00	19166
Nitrato como NO3	---	mg/L	< 0,50	0,50	0,10	19166
Nitrito como NO2	14797-65-0	mg/L	< 0,020	0,020	0,002	19166
Sulfato como S	---	mg/L	< 0,17	0,17	0,01	19166
Brometo	7726-95-6	mg/L	< 0,010	0,010	0,002	19166
Nitrato como N	14797-55-8	mg/L	< 0,11	0,11	0,02	19166
Cloreto	16887-00-6	mg/L	< 0,50	0,50	0,04	19166
Ortofosfato	14265-44-2	mg/L	< 0,05	0,05	0,01	19166
Sulfato	14808-79-8	mg/L	< 0,50	0,50	0,03	19166

66869/2020 - Branco do Método - Fenóis Totais (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	mg/L	< 0,002	0,002	0,001	15421
Índice de Fenóis	108-95-2	mg/L	< 0,002	0,002	0,001	15421
Fenóis Totais (Substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	mg/L	< 0,002	0,002	0,001	15421

66869/2020 - LCS - Fenóis Totais (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Fenóis Totais (Substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	%	98	80 - 120	15421
Fenóis Totais	108-95-2	%	98	80 - 120	15421
Índice de Fenóis	108-95-2	%	98	80 - 120	15421

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -
Fone +55 31 3049 3675
RC 303 - Rev. 01
Página 7 de 22

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 35/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

66925/2020 - LCS - Sulfetos (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	%	83	80 - 120	15449

66925/2020 - Branco do Método - Sulfetos (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	mg/L	< 0,002	0,002	0,001	15449

67144/2020 - LCS - Metais por ICP MS (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Cromo (Cr)	7440-47-3	%	105	80 - 120	9811
Magnésio (Mg)	7439-95-4	%	111	80 - 120	9811
Mercurio (Hg)	7439-97-6	%	118	80 - 120	9811
Bismuto (Bi)	7440-69-9	%	107	80 - 120	9811
Boro (B)	7440-42-8	%	108	80 - 120	9811
Ródio (Rh)	7440-16-6	%	119	80 - 120	9811
Sódio (Na)	7440-23-5	%	99	80 - 120	9811
Chumbo (Pb)	7439-92-1	%	114	80 - 120	9811
Prata (Ag)	7440-22-4	%	97	80 - 120	9811
Titânio (Ti)	7440-32-6	%	100	80 - 120	9811
Cádmio (Cd)	7440-43-9	%	103	80 - 120	9811
Cobalto (Co)	7440-48-4	%	112	80 - 120	9811
Platina (Pt)	7440-04-6	%	114	80 - 120	9811
Telúrio (Te)	137322-20-4	%	101	80 - 120	9811
Paládio (Pd)	7440-03-5	%	93	80 - 120	9811
Selênio (Se)	7782-49-2	%	103	80 - 120	9811
Zinco (Zn)	7440-66-6	%	113	80 - 120	9811
Antimônio (Sb)	7440-36-0	%	116	80 - 120	9811
Arsênio (As)	7440-38-2	%	113	80 - 120	9811
Cálcio (Ca)	7440-70-2	%	117	80 - 120	9811
Lítio (Li)	7439-93-2	%	114	80 - 120	9811
Urânio (U)	7440-61-1	%	113	80 - 120	9811
Vanádio (V)	7440-62-2	%	104	80 - 120	9811
Alumínio (Al)	7429-90-5	%	109	80 - 120	9811
Bário (Ba)	7440-39-3	%	93	80 - 120	9811
Cobre (Cu)	7440-50-8	%	115	80 - 120	9811
Estanho (Sn)	7440-31-5	%	101	80 - 120	9811
Ferro (Fe)	7439-89-6	%	101	80 - 120	9811
Fósforo (P)	7723-14-0	%	96	80 - 120	9811
Manganês (Mn)	7439-96-5	%	98	80 - 120	9811
Molibdênio (Mo)	7439-98-7	%	103	80 - 120	9811
Tálio (Tl)	7440-28-0	%	111	80 - 120	9811
Berílio (Be)	7440-41-7	%	113	80 - 120	9811
Estrôncio (Sr)	7440-24-6	%	95	80 - 120	9811
Níquel (Ni)	7440-02-0	%	108	80 - 120	9811
Potássio (K)	7440-09-7	%	102	80 - 120	9811

67144/2020 - Branco do Método - Metais por ICP MS (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Estrôncio (Sr)	7440-24-6	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Manganês (Mn)	7439-96-5	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0005	9811
Boro (B)	7440-42-8	mg/L	< 0,005	0,005	0,003	9811
Cobre (Cu)	7440-50-8	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00002	9811
Lítio (Li)	7439-93-2	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811
Bismuto (Bi)	7440-69-9	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0005	9811

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 8 de 22

**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
36/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Cobalto (Co)	7440-48-4	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00003	9811
Ferro (Fe)	7439-89-6	mg/L	< 0,010	0,010	0,009	9811
Vanádio (V)	7440-62-2	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0005	9811
Cromo (Cr)	7440-47-3	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0002	9811
Níquel (Ni)	7440-02-0	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0006	9811
Potássio (K)	7440-09-7	mg/L	< 0,010	0,010	0,001	9811
Arsênio (As)	7440-38-2	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00015	9811
Berílio (Be)	7440-41-7	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00002	9811
Cádmio (Cd)	7440-43-9	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00005	9811
Paládio (Pd)	7440-03-5	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0003	9811
Sódio (Na)	7440-23-5	mg/L	< 0,010	0,010	0,001	9811
Tálio (Tl)	7440-28-0	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Telúrio (Te)	137322-20-4	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0007	9811
Bário (Ba)	7440-39-3	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Cálcio (Ca)	7440-70-2	mg/L	< 0,010	0,010	0,005	9811
Chumbo (Pb)	7439-92-1	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811
Magnésio (Mg)	7439-95-4	mg/L	< 0,010	0,010	0,008	9811
Platina (Pt)	7440-04-6	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0003	9811
Urânio (U)	7440-61-1	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Alumínio (Al)	7429-90-5	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0007	9811
Estanho (Sn)	7440-31-5	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811
Fósforo (P)	7723-14-0	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	mg/L	< 0,000010	0,000010	0,000009	9811
Molibdênio (Mo)	7439-98-7	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Prata (Ag)	7440-22-4	mg/L	< 0,00050	0,00050	0,00003	9811
Selênio (Se)	7782-49-2	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00002	9811
Titânio (Ti)	7440-32-6	mg/L	< 0,001	0,001	0,001	9811
Zinco (Zn)	7440-66-6	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811
Antimônio (Sb)	7440-36-0	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00009	9811
Ródio (Rh)	7440-16-6	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0002	9811

67294/2020 - Branco do Método - Cloro e Derivados

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Cloro Residual Total	---	mg/L	< 0,020	0,020	0,003	16724
Cloro Livre	7782-50-5	mg/L	< 0,020	0,020	0,003	16724

67294/2020 - LCS - Cloro e Derivados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Cloro Livre	7782-50-5	%	110,4	80 - 120	16724
Cloro Residual Total	---	%	108,0	80 - 120	16724

67332/2020 - Branco do Método - BTEX Limite Especial (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4000
(m+p) Xileno	179601-23-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4000
o-Xileno	95-47-6	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4000
Tolueno	108-88-3	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4000
Xilenos Totais	1330-20-7	µg/L	< 3,0	3,0	1,5	4000
Benzeno	71-43-2	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4000

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
1,4-Diclorobenzeno-d4	2199-69-1	84	70 - 130	4000
Fluorobenzeno	462-06-6	85	70 - 130	4000

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 9 de 22

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 37/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

67332/2020 - LCS - BTEX 8260 (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Benzeno	71-43-2	%	105	70 - 130	4000
Tolueno	108-88-3	%	128	70 - 130	4000

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
1,4-Diclorobenzeno-d4	2199-69-1	76	70 - 130	4000
Fluorobenzeno	462-06-6	93	70 - 130	4000

67354/2020 - LCS - VOC (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
1,1-Dicloroetano	75-35-4	%	104	70 - 130	106
Tricloroetano (1,1,2 - Tricloroetano)	79-01-6	%	88	70 - 130	106
Benzeno	71-43-2	%	95	70 - 130	106
Tolueno	108-88-3	%	91	70 - 130	106
Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	%	99	70 - 130	106

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Bromofluorobenzeno	460-00-4	88	70 - 130	106
Tolueno-d8	2037-26-5	96	70 - 130	106
Dibromofluorometano	1868-53-7	124	70 - 130	106

67354/2020 - Branco do Método - VOC (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
1,2-Dicloropropano	78-87-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
2,2-Dicloropropano	594-20-7	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
2-Clorotolueno	95-49-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Benzeno	71-43-2	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	106
Bromometano	74-83-9	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,1-Dicloropropano	563-58-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,4-Dioxano	123-91-1	µg/L	< 200	200	100	106
2-Cloroetil Vinil Éter (2-CEVE)	110-75-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Acilonitrila	107-13-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Dibromoclorometano	124-48-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
o-Xileno	95-47-6	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	106
Trans-1,2-Dicloroetano	156-60-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Acetona	67-64-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Bromofórmio	75-25-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Isooctano	540-84-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Metil t-Butil Éter (MTBE)	1634-04-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Tetracloroetano (Percloroetileno/Tetracloroetileno)	127-18-4	µg/L	< 3,0	3,0	1,0	106
1,1-Dicloroetano	75-34-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 10 de 22

**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
38/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Diclorodifluorometano (Freon)	75-71-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Hexano	110-54-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
n-Butilbenzeno	104-51-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Tetracloro de Carbono (Tetraclorometano)	56-23-5	µg/L	< 1,6	1,6	1,0	106
Triclorofluorometano (Freon 11)	75-69-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	µg/L	< 1,8	1,8	1,0	106
2-Butanona (Metilacetona)	78-93-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
4-Clorotolueno	106-43-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Estireno	100-42-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Naftaleno	91-20-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
sec-Butilbenzeno	135-98-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
tert-Butilbenzeno	98-06-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Tricloroetano (1,1,2 - Tricloroetano)	79-01-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,1-Dicloroetano	75-35-4	µg/L	< 3,0	3,0	1,0	106
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,3-Dicloropropano	142-28-9	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
4-Isopropiltolueno	99-87-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Acetato de Vinila	108-05-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Bromodiclorometano	75-27-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Cloroetano	75-00-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Clorofórmio	67-66-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Clorometano	74-87-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Hexaclorobutadieno	87-68-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Pentacloroetano	76-01-7	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Xilenos Totais	1330-20-7	µg/L	< 3,0	3,0	1,5	106
(m+p) Xileno	179601-23-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	106
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,1,1-Tricloroetano (Metilclorofórmio)	71-55-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2-Dibromoetano	106-93-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2-Dicloroetano	107-06-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
2-Hexanona	591-78-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Cloro de Vinila	75-01-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	106
Dibromometano	74-95-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Diclorometano (Cloro de Metileno)	75-09-2	µg/L	< 20	20	10	106
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	106
Isopropilbenzeno (Cumeno)	98-82-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Tolueno	108-88-3	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	106
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Acroleína	107-02-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Bromobenzeno	108-86-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Bromoclorometano	74-97-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
cis-1,2-Dicloroetano	156-59-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
cis-1,4-Dicloro-2-Buteno	1476-11-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
n-Propilbenzeno	103-65-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
trans-1,4-Dicloro-2-Buteno	110-57-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Bromofluorobenzeno	460-00-4	86,80	70 - 130	106
Tolueno-d8	2037-26-5	96,36	70 - 130	106
Dibromofluorometano	1868-53-7	128,90	70 - 130	106

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 11 de 22



		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 39/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

67383/2020 - Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Etoprop	13194-48-4	ng/L	< 30	30	10	2268
Demeton-O	298-03-3	ng/L	< 30	30	10	2268
Disulfoton	298-04-4	ng/L	< 30	30	10	2268
Coumafós	56-72-4	ng/L	< 30	30	10	2268
Diazinon	333-41-5	ng/L	< 30	30	10	2268
Merfós	150-50-5	ng/L	< 30	30	10	2268
Azinfós Metílico (Gution)	86-50-0	ng/L	< 30	30	10	2268
Clorpirifós	2921-88-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Demeton-S	919-86-8	ng/L	< 30	30	10	2268
Diclorvós	62-73-7	ng/L	< 30	30	10	2268
Malation	121-75-5	ng/L	< 30	30	10	2268
Fention	55-38-9	ng/L	< 30	30	10	2268
Ronel	299-84-3	ng/L	< 30	30	10	2268
Metil Paration	298-00-0	ng/L	< 30	30	10	2268
Mevinfós	7786-34-7	ng/L	< 30	30	10	2268
Tridoronato	327-98-0	ng/L	< 30	30	10	2268
Bolstar	35400-43-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Forato	298-02-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Paration	56-38-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Fensufotion	115-90-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Naled	300-76-5	ng/L	< 30	30	10	2268
Stirofós	22248-79-9	ng/L	< 30	30	10	2268
Tokution	34643-46-4	ng/L	< 30	30	10	2268

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tributilfosfato	126-73-8	52	30 - 150	2268
Trifenilfosfato	115-86-6	65	30 - 150	2268

67383/2020 - LCS - Pesticidas Organofosforados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Malation	121-75-5	%	51	50 - 130	2268
Paration	56-38-2	%	51	50 - 130	2268

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Trifenilfosfato	115-86-6	45	30 - 150	2268
Tributilfosfato	126-73-8	47	30 - 150	2268

67642/2020 - LCS - Sólidos Dissolvidos Totais (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Sólidos Dissolvidos Totais	---	%	107	80 - 120	15492
Sólidos Totais Dissolvidos	---	%	107	80 - 120	15492

67642/2020 - Branco do Método - Sólidos Dissolvidos Totais, Fixos e Voláteis (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Sólidos Dissolvidos Voláteis	---	mg/L	< 5,0	5,0	2,5	15492
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	< 5,0	5,0	2,5	15492
Sólidos Dissolvidos Fixos	---	mg/L	< 5,0	5,0	2,5	15492
Sólidos Totais Dissolvidos	---	mg/L	< 5,0	5,0	2,5	15492

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
40/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

67655/2020 - LCS - SVOC (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	%	46	35 - 120	4728
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	%	46	37 - 119	4728
2-Clorofenol	95-57-8	%	59	31 - 124	4728
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	%	54	34 - 117	14
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	%	47	26 - 111	4728
N-Nitroso-di-N-Propilamina	621-64-7	%	63	18 - 118	14
Pireno	129-00-0	%	52	38 - 119	14
Acenafteno	83-32-9	%	43	39 - 111	4728
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	%	46	37 - 119	14
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	%	54	34 - 117	4728
Acenafteno	83-32-9	%	43	39 - 111	14
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	%	47	26 - 111	14
Pireno	129-00-0	%	52	38 - 119	4728
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	%	46	35 - 120	14
N-Nitroso-di-N-Propilamina	621-64-7	%	63	18 - 118	4728
2-Clorofenol	95-57-8	%	59	31 - 124	14

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
2,4,6-Tribromofenol	118-79-6	56	11 - 132	4728
2-Fluorofenol	367-12-4	34	7 - 105	4728
2-Fluorobifenil*	321-60-8	56	35 - 125	4728
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	104	30 - 121	14
Terfenil-d14	1718-51-0	51	38 - 118	4728
2-Fluorobifenil*	321-60-8	56	35 - 125	14
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	104	30 - 121	4728
2,4,6-Tribromofenol	118-79-6	56	11 - 132	14
Terfenil-d14	1718-51-0	51	38 - 118	14
2-Fluorofenol	367-12-4	34	7 - 105	14

67655/2020 - SPA - Branco do Método - SVOC (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
1-Metilnaftaleno	90-12-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	4728
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,5-Triclorofenol	933-78-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,6-Triclorofenol	933-75-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,6-Diclorofenol	87-65-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Cloroanilina	95-51-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Nitrofenol	88-75-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,4-Diclorofenol	95-77-2	µg/L	< 5,0	5,0	2,5	4728
3,5-Diclorofenol	591-35-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3,5-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3-Cloroanilina	108-42-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3-Metilcolantreno	56-49-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,25	4728
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Nitroanilina	100-01-6	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 13 de 22



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
41/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
4-Nitrofenol	100-02-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Acenafileno	208-98-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Álcool Benzílico	100-51-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Atrazina	1912-24-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	14
Benzidina	92-87-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,10	14
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	µg/L	< 0,040	0,040	0,010	4728
Hexaclorobutadieno	87-88-3	µg/L	< 0,75	0,75	0,46	4728
Propanil	709-98-8	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	µg/L	< 1,8	1,8	0,50	14
2,2'-Oxibis[1-Cloropropano]	108-80-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3-Dicloroanilina	608-27-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	< 0,10	0,10	0,050	4728
2-Metilfenol (o-Cresol)	95-48-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,014	4728
3-Metilfenol (m-Cresol)	108-39-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Aminobifenil	92-67-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
4-Clorofenol	106-48-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
4-Metilfenol (p-Cresol)	106-44-5	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
7,12-Dimetilbenzo(a)antraceno	57-97-6	µg/L	< 0,50	0,50	0,25	14
Anilina	62-53-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Bis(2-Cloroetil) Éter	111-44-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Cresóis Totais	1319-77-3	µg/L	< 6,0	6,0	3,0	14
Di-n-Butilftalato	84-74-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Difenilamina	122-39-4	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Dimetilftalato	131-11-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Hexacloroetano	67-72-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Molinato	2212-67-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
N-Nitroso-di-N-Butilamina	924-16-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
N-Nitroso-Piperidina	100-75-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
1-Cloronaftaleno	90-13-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3-Diclorofenol	576-24-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	< 0,11	0,11	0,055	4728
2,5-Diclorofenol	583-78-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Cloronaftaleno	91-58-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Metilnaftaleno	91-57-6	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
2-Naftalenamina	91-59-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Nitroanilina	88-74-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3,4-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3-Clorofenol	108-43-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4,6-Dinitro-2-Metilfenol	534-52-1	µg/L	< 10	10	5,0	4728
4-Nitrofenol	100-02-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Acetofenona	98-86-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Antraceno	120-12-7	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Bifenil	92-52-4	µg/L	< 20	20	10	4728
Bis(2-Etilhexil) Ftalato	117-81-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Butilbenzilftalato	85-68-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Criseno	218-01-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Dietilftalato	84-86-2	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Fenacetin	62-44-2	µg/L	< 4,0	4,0	2,0	14
Fenantreno	85-01-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Anibal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -

Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 14 de 22

**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
42/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Fenol	108-95-2	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4728
Fluoreno	86-73-7	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Naftaleno	91-20-3	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Pireno	129-00-0	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	µg/L	< 1,8	1,8	0,50	4728
1-Cloronaftaleno	90-13-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3-Diclorofenol	576-24-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	< 0,11	0,11	0,055	14
2,4-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,6-Diclorofenol	87-65-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Naftalenamina	91-59-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,014	14
3,4-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3-Clorofenol	108-43-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
4,6-Dinitro-2-Metilfenol	534-52-1	µg/L	< 10	10	5,0	14
Acetofenona	98-86-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Antraceno	120-12-7	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Bifenil	92-52-4	µg/L	< 20	20	10	14
Bis(2-Cloroetóxi) Metano	111-91-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Carbazol	86-74-8	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Criseno	218-01-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Fenantreno	85-01-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Fenol	108-95-2	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	14
Nitrobenzeno	98-95-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,30	4728
Pentaclorobenzeno	608-93-5	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
1-Naftalenamina	134-32-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,5,6-Tetraclorofenol	935-95-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3-Dicloroanilina	608-27-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,5-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Metilnaftaleno	91-57-6	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
3,4,5-Triclorofenol	609-19-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3-Nitroanilina	99-09-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
4-Aminobifenil	92-67-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
4-Metilfenol (p-Cresol)	106-44-5	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
4-Nitroanilina	100-01-6	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Acenafteno	83-32-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Anilina	62-53-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Atrazina	1912-24-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
Azobenzeno	103-33-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Benzo[g,h,i]perileno	191-24-2	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Di-n-Octilftalato	117-84-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Dibenzo[a,j]acridina	224-42-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Dibenzofurano	132-64-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,53	4728
Fluoranteno	206-44-0	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	< 0,010	0,010	0,003	4728
Hexaclorobutadieno	87-88-3	µg/L	< 0,75	0,75	0,46	14
Isoforona	78-59-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
N-Nitroso-di-N-Propilamina	621-64-7	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 AALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -
Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 15 de 22



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
43/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CA \$	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Naftaleno	91-20-3	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Óxido de Bifenila (Difenil Éter)	101-84-8	µg/L	< 20	20	10	4728
p-(Dimetilamino)azobenzeno	60-11-7	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Pentaclorofenol	87-86-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Pentacloronitrobenzeno	82-68-8	µg/L	< 10	10	5,0	4728
Propizamida (Pronamida)	23950-58-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Pireno	129-00-0	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Piridina	110-86-1	µg/L	< 150	150	50	4728
Simazina	122-34-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
2,3,5,6-Tetraclorofenol	935-95-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,5-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Nitroanilina	88-74-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,4-Dicloroanilina	95-76-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,5-Dicloroanilina	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3-Metilfenol (m-Cresol)	108-39-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3-Nitroanilina	99-09-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	µg/L	< 10	10	0,50	14
4-Cloroanilina	106-47-8	µg/L	< 10	10	0,67	4728
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
7,12-Dimetilbenzo(a)antraceno	57-97-6	µg/L	< 0,50	0,50	0,25	4728
Acenafteno	83-32-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Azobenzeno	103-33-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Dibenzo(a,h)antraceno	53-70-3	µg/L	< 0,040	0,040	0,010	14
Dibenzo(a,j)acridina	224-42-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Dibenzofurano	132-64-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,53	14
Dimetilftalato	131-11-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Fluoranteno	206-44-0	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Fluoreno	86-73-7	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Isoforona	78-59-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
N-Nitroso-di-N-Propilamina	621-64-7	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Óxido de Bifenila (Difenil Éter)	101-84-8	µg/L	< 20	20	10	14
p-(Dimetilamino)azobenzeno	60-11-7	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Pentaclorofenol	87-86-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Pentacloronitrobenzeno	82-68-8	µg/L	< 10	10	5,0	14
Piridina	110-86-1	µg/L	< 150	150	50	14
Propizamida (Pronamida)	23950-58-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,2'-Oxibis[1-Cloropropano]	108-60-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,4-Triclorofenol	15950-66-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	< 0,10	0,10	0,050	14
2-Cloronaftaleno	91-58-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Metilfenol (o-Cresol)	95-48-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3,4,5-Triclorofenol	609-19-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3,4-Dicloroanilina	95-76-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3,5-Dicloroanilina	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Cloroanilina	106-47-8	µg/L	< 10	10	0,67	14
4-Clorofenol	106-48-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Bis(2-Cloroetil) Éter	111-44-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Butilbenzilftalato	85-68-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Cresóis Totais	1319-77-3	µg/L	< 6,0	6,0	3,0	4728
Di-n-Butilftalato	84-74-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Di-n-Octilftalato	117-84-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Difenilamina	122-39-4	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728

**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
44/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Fenacetin	62-44-2	µg/L	< 4,0	4,0	2,0	4728
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	< 0,010	0,010	0,003	14
Hexacloroetano	67-72-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Molinato	2212-67-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	14
N-Nitroso-di-N-Butilamina	924-16-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
N-Nitroso-Piperidina	100-75-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Nitrobenzeno	98-95-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,30	14
Pentaclorobenzeno	608-93-5	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
1-Metilnaftaleno	90-12-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	14
1-Naftalenamina	134-32-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,4-Triclorofenol	15950-66-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,5-Triclorofenol	933-78-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,6-Triclorofenol	933-75-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,5-Diclorofenol	583-78-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Cloroanilina	95-51-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Nitrofenol	88-75-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3,4-Diclorofenol	95-77-2	µg/L	< 5,0	5,0	2,5	14
3,5-Diclorofenol	591-35-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,5-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3-Cloroanilina	108-42-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3-Metilcolantreno	56-49-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,25	14
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	µg/L	< 10	10	0,50	4728
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Acenaftileno	208-96-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Álcool Benzílico	100-51-6	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Benzidina	92-87-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,10	4728
Bis(2-Cloroetóxi) Metano	111-91-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Bis(2-Etilhexil) Ftalato	117-81-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Carbazol	86-74-8	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Dietilftalato	84-66-2	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Propanil	709-98-8	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	14
Simazina	122-34-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	14

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
2-Fluorobifenil*	321-60-8	86	35 - 125	4728
2,4,6-Tribromofenol	118-79-6	84	11 - 132	14
2-Fluorofenol	367-12-4	87	7 - 105	14
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	100	30 - 121	14
Terfenil-d14	1718-51-0	105	38 - 118	14
Terfenil-d14	1718-51-0	105	38 - 118	4728
2,4,6-Tribromofenol	118-79-6	84	11 - 132	4728
2-Fluorofenol	367-12-4	87	7 - 105	4728
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	100	30 - 121	4728
2-Fluorobifenil*	321-60-8	86	35 - 125	14

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 17 de 22



		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 45/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

67674/2020 - SPA - Branco - PAH Conama (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
1-Metilnaftaleno	90-12-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Acenaftileno	208-96-8	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Acenafteno	83-32-9	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
2-Metilnaftaleno	91-57-6	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Antraceno	120-12-7	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Fluoranteno	206-44-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Naftaleno	91-20-3	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Criseno	218-01-9	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Fenantreno	85-01-8	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Fluoreno	86-73-7	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Pireno	129-00-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Terfenil-d14	1718-51-0	44	38 - 118	359
2-Fluorobifenil*	321-60-8	38	35 - 125	359

67674/2020 - SPA - LCS - PAH (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	%	50	30 - 140	359
Benzo(a)antraceno	56-55-3	%	78	30 - 140	359
Criseno	218-01-9	%	81	30 - 140	359
Acenaftileno	208-96-8	%	56	30 - 140	359
Antraceno	120-12-7	%	42	30 - 140	359
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	%	48	30 - 140	359
Benzo(a)pireno	50-32-8	%	42	30 - 140	359
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	%	39	30 - 140	359
Fluoreno	86-73-7	%	53	30 - 140	359
Acenafteno	83-32-9	%	54	30 - 140	359
Fenantreno	85-01-8	%	43	30 - 140	359
Pireno	129-00-0	%	74	30 - 140	359
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	%	55	30 - 140	359
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	%	38	30 - 140	359
Fluoranteno	206-44-0	%	76	30 - 140	359
Naftaleno	91-20-3	%	47	30 - 140	359

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
2-Fluorobifenil*	321-60-8	51	35 - 125	359
Terfenil-d14	1718-51-0	58	38 - 118	359

67676/2020 - Branco do Método - Nitrogênio Amoniacal por Indofenol (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Amônia Livre	---	mg/L	< 0,0003	0,0003	0,0001	15424
Íon Amônio (NH4)	---	mg/L	< 0,05	0,05	0,02	15424
Amônia + Amônio	---	mg/L	< 0,05	0,05	0,02	15424
Amônia não Ionizável	---	mg/L	< 0,0003	0,0003	0,0001	15424
Nitrogênio Amoniacal	---	mg/L	< 0,05	0,05	0,02	15424

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 18 de 22

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 46/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

67676/2020 - LCS - Nitrogênio Amoniacal por Indofenol (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Amônia + Amônio	---	%	108	80 - 120	15424
Nitrogênio Amoniacal	---	%	108	80 - 120	15424

67687/2020 - LCS - Pesticidas Organoclorados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Endrin	72-20-8	%	87	50 - 130	320
gama-BHC (Lindano)	58-89-9	%	57	50 - 130	320
Heptacloro	76-44-8	%	86	50 - 130	320
Aldrin	309-00-2	%	55	50 - 130	320
4,4'-DDT	50-29-3	%	71	50 - 130	320
Dieldrin	60-57-1	%	57	50 - 130	320

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Decaclorobifenil	2051-24-3	77	28 - 115	320
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	57	38 - 109	320

67687/2020 - Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
4,4'-DDE	72-55-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endrin Aldeído	7421-93-4	ng/L	< 10	10	2,5	320
Heptacloro	76-44-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endrin Cetona	53494-70-5	ng/L	< 10	10	2,5	320
beta-BHC	319-85-7	ng/L	< 10	10	2,5	320
Dieldrin	60-57-1	ng/L	< 10	10	2,5	320
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	ng/L	< 10	10	2,5	320
Pendimetalina	40487-42-1	ng/L	< 10	10	2,5	320
Aldrin	309-00-2	ng/L	< 10	10	2,5	320
alfa-Clordano	5103-71-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endosulfan I	959-98-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Metoxicloro	72-43-5	ng/L	< 100	100	25	320
Permetrina	52645-53-1	ng/L	< 500	500	160	320
4,4'-DDD	72-54-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
alfa-BHC	319-84-6	ng/L	< 10	10	2,5	320
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	---	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endosulfan II	33213-65-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
gama-BHC (Lindano)	58-89-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
gama-Clordano	5103-74-2	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endrin	72-20-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Hexaclorobenzeno	118-74-1	ng/L	< 10	10	2,5	320
Metolaclor	51218-45-2	ng/L	< 10	10	2,5	320
Toxafeno	8001-35-2	ng/L	< 1000	1000	300	320
Trifluralina	1582-09-8	ng/L	< 200	200	60	320
4,4'-DDT	50-29-3	ng/L	< 10	10	2,5	320
Alaclor	15972-60-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
delta-BHC	319-86-8	ng/L	< 10	10	2,5	320

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	64	38 - 109	320
Decaclorobifenil	2051-24-3	77	28 - 115	320

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 47/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

67927/2020 - LCS - Cianeto Livre

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Cianeto Livre	57-12-5	%	83	80 - 120	12442

67927/2020 - Branco do Método - Cianeto Livre

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Cianeto Livre	57-12-5	µg/L	< 1,00	1,00	0,40	12442

68244/2020 - LCS - Demanda Bioquímica de Oxigênio

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio	---	%	92	80 - 120	15437

68244/2020 - Branco do Método - Demanda Bioquímica de Oxigênio

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio	---	mgO2/L	< 2,0	2,0	0,71	15437
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio (Branco com Semente)	---	mgO2/L	1,2	2,0	0,71	15437

68320/2020 - BLH - Branco do Método - Clorofila (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Clorofila-b	---	µg/L	< 0,75	0,75	0,10	19169
Clorofila-a	---	µg/L	< 0,75	0,75	0,10	19169
Clorofila-c	---	µg/L	< 0,75	0,75	0,10	19169

68700/2020 - Branco do Método - PCB's Conama

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
PCB 28 (2,4,4'-Triclorobifenila)	7012-37-5	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
Soma de PCB's	---	ng/L	< 18	18	-	388
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetraclorobifenila)	35693-99-3	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenila)	35065-27-1	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenila)	37680-73-2	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 138 (2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenila)	35065-28-2	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenila)	35065-29-3	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 118 (2,3',4,4',5-Pentaclorobifenila)	31508-00-6	ng/L	< 2,5	2,5	-	388

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Decaclorobifenil	2051-24-3	55	28 - 115	388
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	50	38 - 109	388

68700/2020 - LCS - PCB's

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
PCB 28 (2,4,4'-Triclorobifenila)	7012-37-5	%	57	50 - 130	388
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenila)	37680-73-2	%	63	50 - 130	388
PCB 118 (2,3',4,4',5-Pentaclorobifenila)	31508-00-6	%	60	50 - 130	388
PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenila)	35065-27-1	%	69	50 - 130	388
PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenila)	35065-29-3	%	71	50 - 130	388
PCB 138 (2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenila)	35065-28-2	%	69	50 - 130	388
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetraclorobifenila)	35693-99-3	%	66	50 - 130	388

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	53	38 - 109	388
Decaclorobifenil	2051-24-3	62	28 - 115	388

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 20 de 22

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 48/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

69763/2020 - BLH - Branco do Método - Coliformes, E.Coli (NMP) (Matriz Líquida e Sólida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Escherichia coli	---	NMP/100 mL	< 1,8E+1	1,8E+1	-	15506
Coliformes Termotolerantes (Fecais)	---	NMP/100 mL	< 1,8E+1	1,8E+1	-	15506
Clostridium perfringens	---	NMP/100 mL	< 1,8E+1	1,8E+1	-	15506
Coliformes Totais	---	NMP/100 mL	< 1,8E+1	1,8E+1	-	15506

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Legislação:

Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005 - Artigo 15 (Águas Doces - Classe 2)

Interpretação dos Resultados:

De acordo com a Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005 - Artigo 15 (Águas Doces - Classe 2): O(s) parâmetro(s) Ferro, dissolvido (Fe), Cloro Residual Total ultrapassam os limites máximos permitidos. O(s) parâmetro(s) Gosto não satisfazem os limites permitidos.

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada.

O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

Não são consideradas as incertezas de medição na declaração de conformidade, à menos que o comparativo possua instruções de sua interpretação e obrigatoriedade.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra

L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz

@X – Resultado confirmado após redigestão e reanálise

*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz

*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição

*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação)

E - Valor excedeu a curva de calibração

Revisores:

Anna Paula Alves da Silva

Emily Mayumi Kazi Vieira

Geovana Marcela Silva da Rocha

Karina Amancio Fudimura

Laura Maria Rocha de Almeida

Lilian Claudia Coelho

Marjorie Paganelli

Maysa Jatoba Soares Marques

Yuri Prado Poor

Thamiris Cazé da Silva

RELATO DE AMOSTRAGEM

Local da Amostragem:

Método de Amostragem: Não Informado

Procedimento de Amostragem:

Condições Ambientais: Não houve chuva nas últimas 48 horas.

Plano de Amostragem: O plano de amostragem encontra-se disponível para consulta na ALS.

Abrangência: As informações contidas correspondem exclusivamente à amostra coletada.

Observações:

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

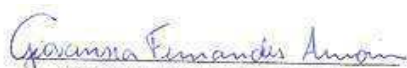
RC 303 - Rev. 01

Página 21 de 22

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 49/130
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 09 de Dezembro de 2020


Giovanna Fernandes Amorim
 Coordenadora de Limnologia
 CRBio 139634/04-D
giovanna.amorim@alsglobal.com


Wedson Barros Andrade
 General Manager Life Sciences Brazil
 Responsável Técnico
 CRQ-IV: 04244385
wedson.andrade@alsglobal.com

A ALS assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Boletim Analítico N. **334468/2020-1.0**
 Este Boletim somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da ALS
 acesse o site www.corplab.net e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade
lpitsis&3864433
 ALS, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 50/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

BOLETIM ANALÍTICO 334468/2020 – 1.0
Processo Comercial 6677/2019

DADOS DO SOLICITANTE E CONTRATANTE

Solicitante: VALE S.A.
Endereço: Área Serra do Esmeril, s/n-Zona Rural-Itabira MG -
 35.901-190 Franciane Assis
Nome do Solicitante:
Contato: - franciane.assis@vale.com

Contratante: VALE S.A.
Endereço: Área Serra do Esmeril, s/n-Zona Rural-Itabira MG -
 35.901-190 Franciane Assis
Nome do Contratante:
Contato: - franciane.assis@vale.com

DADOS DA AMOSTRA

Projeto:		Data/Hora de Coleta:	20/08/2020
Identificação da Amostra:	EXTRA - Captação Rio Tanque - 1 (Pontual)	Responsável pela coleta: Data Entrada no Lab:	13:05:00
Matriz:	Água	Data da Elaboração do laudo:	ALS
Número de Grupo:	Superficial		21/08/2020
ALS: Código ALS:	40186/2020		06:00:00
	7078040		04/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS

MÉTODOS NÃO ACREDITADOS

Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Corantes Artificiais	---	-	-	Virtualmente Ausente	-	-	9160	---	Virtualmente Ausente
Carbanil	63-25-2	µg/L	1	< 0,500	0,500	0,120	8650	0,500 ± 0,01000	0,02

Parâmetros de Campo

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Óleos e Graxas Visíveis in situ	---	-	-	Ausência	---	---	19213	---	Virtualmente Ausente

REFERÊNCIAS

Ref.	Data de Preparação	Data de Análise	Mét. Preparo	Mét. Referência	Local de análise
9160	---	21/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 2110	ALS Belo Horizonte
8650	24/08/2020	24/08/2020	---	USEPA 8318 A: 2007	ALS Belo Horizonte
19213	---	20/08/2020	---	POP 027	ALS Belo Horizonte

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 51/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

CONTROLES DE QUALIDADE

66677/2020 - Branco do Método - Carbamatos (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Metiocarb	2032-65-7	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	8650
Aldicarb	116-06-3	µg/L	< 3,0	3,0	0,50	8650
Aldicarbe sulfóxido	1646-87-3	µg/L	< 3,0	3,0	0,50	8650
Benomil	17804-35-2	µg/L	< 60	60	0,50	8650
Carbaril	63-25-2	µg/L	< 0,50	0,50	0,12	8650
Carbofuran	1563-66-2	µg/L	< 7,0	7,0	0,50	8650
Aldicarbe sulfona	1646-88-4	µg/L	< 4,0	4,0	0,50	8650
Metomil	16752-77-5	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	8650

66677/2020 - LCS - Carbamatos (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Metiocarb	2032-65-7	%	81	80 - 120	8650
Benomil	17804-35-2	%	117	80 - 120	8650
Carbofuran	1563-66-2	%	94	80 - 120	8650
Aldicarbe sulfona	1646-88-4	%	116	80 - 120	8650
Aldicarb	116-06-3	%	106	80 - 120	8650
Metomil	16752-77-5	%	93	80 - 120	8650
Aldicarbe sulfóxido	1646-87-3	%	115	80 - 120	8650
Carbaril	63-25-2	%	88	80 - 120	8650

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Legislação:

Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005 - Artigo 15 (Águas Doces - Classe 2)

Interpretação dos Resultados:

De acordo com a Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005 - Artigo 15 (Águas Doces - Classe 2): O(s) parâmetro(s) Ferro, dissolvido (Fe), Cloro Residual Total ultrapassam os limites máximos permitidos. O(s) parâmetro(s) Gosto não satisfazem os limites permitidos.

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada. O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

Não são consideradas as incertezas de medição na declaração de conformidade, à menos que o comparativo possua instruções de sua interpretação e obrigatoriedade.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra

L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz @X –

Resultado confirmado após redigestão e reanálise

*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz

*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição

*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação) E -

Valor excedeu a curva de calibração


		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 52/130
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

Revisores:

Geovana Marcela Silva da Rocha
Karina Amancio Fudimura Marjorie Paganelli
Thamiris Cazé da Silva

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 09 de Dezembro de 2020


Ana Carolina de Oliveira Mattos
Coordenadora de Laboratório
CRQ IV - 02415076
ana.mattos@alsglobal.com


Wedson Barros Andrade
General Manager Life Sciences Brazil
Responsável Técnico
CRQ-IV: 04244385
wedson.andrade@alsglobal.com

A ALS assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Boletim Analítico N. **334468/2020-1.0**
Este Boletim somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da ALS acesse o site www.corplab.net e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade **lptsls&3864433**
ALS, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 53/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

8.2. BOLETIM ANALÍTICO – TQ-04 – ESTAÇÃO SECA



BOLETIM ANALÍTICO 334469/2020-1.0 A

Processo Comercial 6677/2019

DADOS DO SOLICITANTE E CONTRATANTE

Solicitante: VALE S.A.
Endereço: Área Serra do Esmeril, s/n-Zona Rural-Itabira MG - 35.901-190
Nome do Solicitante: Franciane Assis
Contato: - franciane.assis@vale.com

Contratante: VALE S.A.
Endereço: Área Serra do Esmeril, s/n-Zona Rural-Itabira MG - 35.901-190
Nome do Contratante: Franciane Assis
Contato: - franciane.assis@vale.com

DADOS DA AMOSTRA

Projeto: EXTRA - Captação Rio Tanque - 2
Identificação da Amostra: (Pontual)
Matriz: Água Superficial
Número de Grupo ALS: 40186/2020
Código ALS: 7078041

Data/Hora de Coleta: 20/08/2020 14:18:00
Responsável pela coleta: ALS
Data Entrada no Lab: 21/08/2020 06:00:00
Data da Elaboração do laudo: 04/09/2020

RESULTADOS ANALÍTICOS

MÉTODOS ACREDITADOS

Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Cloro Residual Total	---	mg/L	1	0,064	0,020	0,003	1672 4	0,0640 ± 0,0032	0,01

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 54/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE			

Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Coliformes Termotolerantes (Fecais)	---	NMP/100 mL	-	1,1E+3	1,8E+1	-	1550 6	3,04log ± 2,73log	1000
Cor Verdadeira	---	mgPt/L	1	24	5,0	2,5	1614 6	24,41 ± 1,2	75
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio	---	mgO2/L	1	< 2,00	2,00	0,71	1543 7	2,00 ± 0,075	5
Clorofila-a	---	µg/L	1	< 0,750	0,750	0,10	1916 9	0,750 ± 0,0195	30
Materiais Flutuantes	---	-	-	Ausência	-	-	1548 7	---	Virtualmente Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	---	-	Ausência	-	-	1670 3	---	Virtualmente Ausente
Sólidos Totais Dissolvidos	---	mg/L	-	23	5,0	2,5	1549 2	23,00 ± 2,30	500
Alumínio, dissolvido (Al)	7429-90-5	mg/L	5	< 0,0250	0,0250	0,0045	1854 8	0,0250 ± 0,00100	0,1
Antimônio (Sb)	7440-36-0	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00015	9811	0,00050 ± 0,000025	0,005
Arsênio (As)	7440-38-2	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00010	9811	0,00050 ± 0,000025	0,01
Bário (Ba)	7440-39-3	mg/L	5	0,0080	0,0050	0,0010	9811	0,008025 ± 0,00032	0,7

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -
Fone +55 31 3049 3675
RC 303 - Rev. 01

**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
55/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Berílio (Be)	7440-41-7	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00005	9811	0,00050 ± 0,000020	0,04
Boro (B)	7440-42-8	mg/L	5	< 0,025	0,025	0,004	9811	0,025 ± 0,0013	0,5
Cádmio (Cd)	7440-43-9	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00010	9811	0,00050 ± 0,000020	0,001
Chumbo (Pb)	7439-92-1	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0005	9811	0,0050 ± 0,00020	0,01
Cianeto Livre	57-12-5	mg/L	1	< 0,0010	0,0010	0,0004	1244 2	0,0010 ± 0,000001	0,005
Cloreto	16887-00-6	mg/L	1	< 0,50	0,50	0,04	1916 6	0,50 ± 0,076	250
Cobalto (Co)	7440-48-4	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00010	9811	0,00050 ± 0,000015	0,05
Cobre, dissolvido (Cu)	7440-50-8	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00015	1854 8	0,00050 ± 0,000020	0,009
Cromo (Cr)	7440-47-3	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0010	9811	0,0050 ± 0,00020	0,05
Ferro, dissolvido (Fe)	7439-89-6	mg/L	5	0,187	0,050	0,010	1854 8	0,186925 ± 0,0131	0,3
Fluoreto	7782-41-4	mg/L	1	0,021	0,020	0,004	1916 6	0,0210 ± 0,0021	1,4
Lítio (Li)	7439-93-2	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0010	9811	0,0050 ± 0,00025	2,5
Manganês (Mn)	7439-96-5	mg/L	5	0,0230	0,0050	0,0015	9811	0,02303 ± 0,00069	0,1
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	mg/L	5	< 0,000050	0,000050	0,000005	9811	0,000050 ± 0,0000030	0,0002
Níquel (Ni)	7440-02-0	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0005	9811	0,0050 ± 0,00020	0,025
Nitrato como N	14797-55-8	mg/L	1	< 0,11	0,11	0,02	1916 6	0,11 ± 0,009	10,0
Nitrito como N	14797-65-0	mg/L	1	< 0,006	0,006	0,001	1916 6	0,006 ± 0,0005	1,0
Nitrogênio Amoniacal	---	mg/L	1	< 0,05	0,05	0,020	1542 4	0,05 ± 0,0055	3,7mg/L N, para pH < ou = 7,5 2,0 mg/L N, para 7,5 < pH < ou = 8,0 1,0 mg/L N, para 8,0 < pH < ou = 8,5 0,5 mg/L N, para pH > 8,5
Prata (Ag)	7440-22-4	mg/L	5	< 0,00250	0,00250	0,00050	9811	0,00250 ± 0,000050	0,01
Selênio (Se)	7782-49-2	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00005	9811	0,00050 ± 0,000045	0,01
Sulfato	14808-79-8	mg/L	1	< 0,50	0,50	0,03	1916 6	0,50 ± 0,042	250
Sulfeto de Hidrogênio não Dissociado (H2S)	---	mg/L	1	< 0,002	0,002	0,0008	1544 9	0,002 ± 0,00008	0,002
Urânio (U)	7440-61-1	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0005	9811	0,0050 ± 0,00025	0,02
Vanádio (V)	7440-62-2	mg/L	5	< 0,00500	0,00500	0,00020	9811	0,00500 ± 0,000150	0,1
Zinco (Zn)	7440-66-6	mg/L	5	2,5	0,0050	0,0010	9811	2,5499 ± 0,1020	0,18
Acrilamida	79-06-1	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,12	8644	0,50 ± 0,05	0,5
Alaclor	15972-60-8	µg/L	1	< 0,010000	0,010000	0,002500	320	0,010000 ± 0,0005000	20
Aldrin e Dieldrin	---	µg/L	1	< 0,020000	0,020000	0,005000	320	0,020000 ± 0,0020000	0,005
Atrazina	1912-24-9	µg/L	1	< 2,0	2,0	0,70	4728	2,0 ± 0,1000	2
Benzeno	71-43-2	mg/L	1	< 0,0010	0,0010	0,0005	106	0,0010 ± 0,00010	0,005
Benzidina	92-87-5	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,10	4728	0,50 ± 0,0500	0,001
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 2 de 22



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
56/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	1	< 0,020000	0,020000	0,005000	320	0,020000 ± 0,0018000	0,04
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	1	< 0,10	0,10	0,0500	14	0,10 ± 0,005000	0,1
Criseño	218-01-9	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
2,4-D	94-75-7	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,20	14442	0,50 ± 0,02500	4,0
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	---	µg/L	1	< 0,06	0,06	0,02	2268	0,06 ± 0,0006000	0,1
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	1	< 0,0050	0,0050	0,0010	106	0,0050 ± 0,00040	0,01
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	1	< 0,0030	0,0030	0,0010	106	0,0030 ± 0,00020	0,003
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	1	< 0,11	0,11	0,0550	14	0,11 ± 0,005500	0,3
Diclorometano (Cloroto de Metileno)	75-09-2	mg/L	1	< 0,0200	0,0200	0,0100	106	0,0200 ± 0,00180	0,02
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	---	µg/L	1	< 0,030000	0,030000	0,007500	320	0,030000 ± 0,0036000	0,002
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	---	µg/L	1	< 0,010000	0,010000	0,002500	320	0,010000 ± 0,0012000	0,001
Endosulfan (I + II + Sulfato)	---	µg/L	1	< 0,030000	0,030000	0,007500	320	0,030000 ± 0,0030000	0,056
Endrin	72-20-8	µg/L	1	< 0,010000	0,010000	0,002500	320	0,010000 ± 0,0010000	0,004
Estireno	100-42-5	mg/L	1	< 0,0050	0,0050	0,0010	106	0,0050 ± 0,00050	0,02
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1,0	1,0	0,50	106	1,0 ± 0,100	90,0
Fenóis Totais (Substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	mg/L	1	< 0,002	0,002	0,001	15421	0,002 ± 0,0002	0,003
Glifosato	1071-83-6	µg/L	1	< 25	25	13	8641	25 ± 2,50	65
Azinfós Metílico (Gution)	86-50-0	µg/L	1	< 0,03	0,03	0,01	2268	0,03 ± 0,0003000	0,005
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	1	< 0,020000	0,020000	0,005000	320	0,020000 ± 0,0020000	0,01
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	1	< 0,010000	0,010000	0,002500	320	0,010000 ± 0,0007000	0,0065
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
gama-BHC (Lindano)	58-89-9	µg/L	1	< 0,010000	0,010000	0,002500	320	0,010000 ± 0,0009000	0,02
Malation	121-75-5	µg/L	1	< 0,03	0,03	0,01	2268	0,03 ± 0,0003000	0,1
Metolacior	51218-45-2	µg/L	1	< 0,010000	0,010000	0,002500	320	0,010000 ± 0,0010000	10
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	1	< 0,10	0,10	0,025000	320	0,10 ± 0,0070000	0,03
Paration	56-38-2	µg/L	1	< 0,03	0,03	0,01	2268	0,03 ± 0,0003000	0,04
Soma de PCB's	---	µg/L	1	< 0,0700	0,0700	0,0175	388	0,0700 ± 0,005600	0,001
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	1	< 0,0020	0,0020	0,0010	14	0,0020 ± 0,000180	0,009
Simazina	122-34-9	µg/L	1	< 2,0	2,0	0,70	4728	2,0 ± 0,1800	2,0
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno	---	mg/L	1	< 0,045	0,045	0,022	15475	0,045 ± 0,0014	0,5
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,20	14442	0,50 ± 0,02500	2,0
Tetracloro de Carbono (Tetraclorometano)	56-23-5	mg/L	1	< 0,0016	0,0016	0,0010	106	0,0016 ± 0,00020	0,002
Tetracloroetano (Percloroetileno/Tetracloroetileno)	127-18-4	mg/L	1	< 0,0030	0,0030	0,0010	106	0,0030 ± 0,00030	0,01

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
57/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1,000	1,000	0,500	4000	1,000 ± 0,1100	2,0
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	1	< 1,00	1,00	0,330	17437	1,00 ± 0,1500	0,01
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,20	14442	0,50 ± 0,03500	10,0
Triclorobenzeno (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB)	---	mg/L	1	< 0,0100	0,0100	0,0020	106	0,0100 ± 0,00060	0,02
Tricloroeteno (1,1,2 - Tricloroeteno)	79-01-6	mg/L	1	< 0,0050	0,0050	0,0010	106	0,0050 ± 0,00050	0,03
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	1	< 0,0020	0,0020	0,0010	14	0,0020 ± 0,000120	0,01
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	1	< 0,20	0,20	0,060000	320	0,20 ± 0,0120000	0,2
Xilenos Totais	1330-20-7	µg/L	1	< 3,0	3,0	1,5	106	3,0 ± 0,600	300
Fósforo (P)	7723-14-0	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0015	9811	0,0050 ± 0,00040	Ambientes Lênticos 0,030; Ambiente Lótico e Tributários de Ambientes Intermediários 0,1; Ambientes Intermediários, com Tempo de Residência entre 2 e 40 dias e Tributários Diretos de Ambiente Lótico 0,050
Densidade de cianobactérias	---	cel/mL	-	1979	1	---	18975	---	50000

Parâmetros de Campo

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
pH in situ	---	-	-	7,81	---	---	19191	7,81 ± 0,3905	6,0 a 9,0
Condutividade elétrica in situ	---	µS/cm	-	33,00	1,00	1,00	19193	33 ± 1,65	---
Turbidez in situ	---	NTU	-	9,91	0,10	0,05	19181	9,9100 ± 0,496	100

MÉTODOS TERCEIRIZADOS ACREDITADOS**Parâmetros Analíticos**

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Tributestanho (TBT)	---	µg/L	-	< 0,001	0,001	-	21849	---	0,063

Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Gosto	---	---	-	Presença	---	---	22039	---	Virtualmente Ausente
Odor	---	-	-	Ausência	-	-	19248	---	Virtualmente Ausente

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -

Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 4 de 22



**PROJETO S5011**

PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO

Nº VALE
RL-1000SD-G-15823

PÁGINA
58/130

Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001

REV.
0

REFERÊNCIAS

Ref.	Data de Preparação	Data de Análise	Mét. Preparo	Mét. Referência	Local de análise
16724	---	21/08/2020	---	SMWW 22ª. Ed. 2012 - 4500 CF G / POP 055 - Rev. 06	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
21849	---	26/08/2020	---	EPA 8270 D	CRL 0353
15506	21/08/2020	23/08/2020	---	SM 9221B, 9221C, 9221E	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
16146	---	21/08/2020	---	SM 2120 D	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15437	22/08/2020	27/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 5210 B	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
19169	---	28/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 10200 H	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15487	---	21/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 2110	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
22039	---	24/08/2020	---	SMEWW, 23ª Edição, 2017, Método 2160 C	CRL 0353
19248	---	24/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 2170 B	CRL 0353
16703	---	21/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 2110	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15492	---	22/08/2020	---	SM 2540C e E	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
18548	24/08/2020	26/08/2020	Metais (Água): USEPA 3005A - Acid Digestion of Waters for Total Recoverable or Dissolved Metals for Analysis by FLAA or ICP Spectroscopy	USEPA 6020 A	CRL 0222 ALS São Paulo
9811	25/08/2020	26/08/2020	Metais (Água): USEPA 3005A - Acid Digestion of Waters for Total Recoverable or Dissolved Metals for Analysis by FLAA or ICP Spectroscopy	USEPA 6020 A	CRL 0222 ALS São Paulo
12442	---	24/08/2020	---	ISO 14403-2 1ª Ed. 2012	CRL 0222 ALS São Paulo
19166	---	22/08/2020	---	USEPA 9056 A: 2007, 300.1: 1997.	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15424	---	21/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 4500 NH3 F	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15449	---	21/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 4500 D, H	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
8644	---	24/08/2020	---	USEPA 8316: 1994	CRL 0222 ALS São Paulo
320	25/08/2020	31/08/2020	---	USEPA 8270 D: 2007.	CRL 0222 ALS São Paulo
4728	22/08/2020	27/08/2020	PAH/S/OC (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8270 D: 2007.	CRL 0222 ALS São Paulo
106	---	24/08/2020	---	USEPA 8260 C	CRL 0222 ALS São Paulo
359	27/08/2020	27/08/2020	PAH/S/OC (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8270 D: 2007.	CRL 0222 ALS São Paulo
14	22/08/2020	27/08/2020	PAH/S/OC (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8270 D: 2007.	CRL 0222 ALS São Paulo
14442	---	24/08/2020	---	USEPA 8321 A: 1996.	CRL 0222 ALS São Paulo
2268	22/08/2020	26/08/2020	POF (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8141 B: 2007	CRL 0222 ALS São Paulo
15421	---	25/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 5530 C	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
8641	24/08/2020	24/08/2020	---	USEPA 8316: 1994	CRL 0222 ALS São Paulo
388	27/08/2020	31/08/2020	PCB (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8270 D: 2007	CRL 0222 ALS São Paulo
15475	---	21/08/2020	---	SM 5540 C	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
4000	---	24/08/2020	---	USEPA 8260 C	CRL 0222 ALS São Paulo
17437	27/08/2020	28/08/2020	---	USEPA 8081 B	CRL 0222 ALS São Paulo

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 5 de 22



				PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO			Nº VALE RL-1000SD-G-15823		PÁGINA 59/130
			Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001		REV. 0

Ref.	Data de Preparação	Data de Análise	Mét. Preparo	Mét. Referência	Local de análise
18975	---	25/08/2020	---	APHA 23ª Ed. 2017 - 10200 F	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
19191	---	20/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 4500 H+ B.	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
19193	---	20/08/2020	---	SMWW 23ª Ed. 2017 - 2510 B	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
19181	---	20/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 2130 B.	CRL 0241 ALS Belo Horizonte

CONTROLES DE QUALIDADE

66095/2020 - Branco do Método - Surfactantes (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Surfactantes	---	mg/L	< 0,045	0,045	0,022	15475
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno	---	mg/L	< 0,045	0,045	0,022	15475

66095/2020 - LCS - Surfactantes (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Surfactantes	---	%	115	80 - 120	15475
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno	---	%	115	80 - 120	15475

66098/2020 - BLH - LCS - Cor (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Cor Aparente	---	%	101	80 - 120	16146

66098/2020 - BLH - Branco do Método - Cor (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Cor Aparente	---	uH	< 5,0	5,0	-	16146

66658/2020 - Branco do Método - Acrilamida (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Acrilamida	79-06-1	µg/L	< 0,500	0,500	0,120	8644

66658/2020 - LCS - Acrilamida (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Acrilamida	79-06-1	%	114	80 - 120	8644

66665/2020 - LCS - Glifosato + AMPA (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
AMPA	77521-29-0	%	102	80 - 120	8641
Glifosato	1071-83-6	%	86	80 - 120	8641

66665/2020 - Branco do Método - Glifosato + AMPA

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Glifosato	1071-83-6	µg/L	< 25	25	13	8641
Glifosato + AMPA	---	µg/L	< 50	50	25	8641
AMPA	77521-29-0	µg/L	< 25	25	13	8641

66673/2020 - Branco do Método - Herbicidas

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	< 0,50	0,50	0,20	14442
2,4-D	94-75-7	µg/L	< 0,50	0,50	0,20	14442
Bentazona	25057-89-0	µg/L	< 0,50	0,50	0,20	14442
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,20	14442

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 60/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

66673/2020 - LCS - Herbicidas por HPLC

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
2,4,5-TP	93-72-1	%	104	80 - 120	14442
2,4,5-T	93-76-5	%	112	80 - 120	14442
2,4-D	94-75-7	%	110	80 - 120	14442
Bentazona	25057-89-0	%	120	80 - 120	14442

66759/2020 - BLH - LCS - Varredura de Ânions (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Nitrato como NO3	---	%	111	80 - 120	19166
Nitrito como NO2	14797-65-0	%	99	80 - 120	19166
Cloreto	16887-00-6	%	105	80 - 120	19166
Clorito	14998-27-7	%	98	80 - 120	19166
Fluoreto	7782-41-4	%	114	80 - 120	19166
Sulfato como S	---	%	114	80 - 120	19166
Brometo	7726-95-6	%	111	80 - 120	19166
Nitrito como N	14797-65-0	%	99	80 - 120	19166
Sulfato	14808-79-8	%	114	80 - 120	19166
Bromato	1554145-4	%	112	80 - 120	19166
Nitrato como N	14797-55-8	%	111	80 - 120	19166
Ortofosfato como P	---	%	105	80 - 120	19166
Ortofosfato	14265-44-2	%	105	80 - 120	19166

66759/2020 - BLH - Branco do Método - Varredura de Ânions (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Nitrito como N	14797-65-0	mg/L	< 0,006	0,006	0,001	19166
Clorito	14998-27-7	mg/L	< 0,010	0,010	0,002	19166
Bromato	1554145-4	mg/L	< 0,010	0,010	0,002	19166
Fluoreto	7782-41-4	mg/L	< 0,020	0,020	0,004	19166
Ortofosfato como P	---	mg/L	< 0,02	0,02	0,00	19166
Cloreto	16887-00-6	mg/L	< 0,50	0,50	0,04	19166
Ortofosfato	14265-44-2	mg/L	< 0,05	0,05	0,01	19166
Sulfato	14808-79-8	mg/L	< 0,50	0,50	0,03	19166
Nitrato como NO3	---	mg/L	< 0,50	0,50	0,10	19166
Nitrito como NO2	14797-65-0	mg/L	< 0,020	0,020	0,002	19166
Sulfato como S	---	mg/L	< 0,17	0,17	0,01	19166
Brometo	7726-95-6	mg/L	< 0,010	0,010	0,002	19166
Nitrato como N	14797-55-8	mg/L	< 0,11	0,11	0,02	19166

66869/2020 - Branco do Método - Fenóis Totais (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	mg/L	< 0,002	0,002	0,001	15421
Índice de Fenóis	108-95-2	mg/L	< 0,002	0,002	0,001	15421
Fenóis Totais (Substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	mg/L	< 0,002	0,002	0,001	15421

66869/2020 - LCS - Fenóis Totais (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Fenóis Totais (Substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	%	98	80 - 120	15421
Fenóis Totais	108-95-2	%	98	80 - 120	15421
Índice de Fenóis	108-95-2	%	98	80 - 120	15421

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -
Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 7 de 22

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 61/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

66925/2020 - LCS - Sulfetos (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	%	83	80 - 120	15449

66925/2020 - Branco do Método - Sulfetos (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	mg/L	< 0,002	0,002	0,001	15449

67144/2020 - LCS - Metais por ICP MS (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Cromo (Cr)	7440-47-3	%	105	80 - 120	9811
Magnésio (Mg)	7439-95-4	%	111	80 - 120	9811
Mercurio (Hg)	7439-97-6	%	118	80 - 120	9811
Chumbo (Pb)	7439-92-1	%	114	80 - 120	9811
Prata (Ag)	7440-22-4	%	97	80 - 120	9811
Titânio (Ti)	7440-32-6	%	100	80 - 120	9811
Cádmio (Cd)	7440-43-9	%	103	80 - 120	9811
Cobalto (Co)	7440-48-4	%	112	80 - 120	9811
Platina (Pt)	7440-04-6	%	114	80 - 120	9811
Telúrio (Te)	137322-20-4	%	101	80 - 120	9811
Paládio (Pd)	7440-03-5	%	93	80 - 120	9811
Selênio (Se)	7782-49-2	%	103	80 - 120	9811
Zinco (Zn)	7440-66-6	%	113	80 - 120	9811
Bérblio (Be)	7440-41-7	%	113	80 - 120	9811
Estrôncio (Sr)	7440-24-6	%	95	80 - 120	9811
Níquel (Ni)	7440-02-0	%	108	80 - 120	9811
Potássio (K)	7440-09-7	%	102	80 - 120	9811
Bismuto (Bi)	7440-69-9	%	107	80 - 120	9811
Boro (B)	7440-42-8	%	108	80 - 120	9811
Ródio (Rh)	7440-16-6	%	119	80 - 120	9811
Sódio (Na)	7440-23-5	%	99	80 - 120	9811
Alumínio (Al)	7429-90-5	%	109	80 - 120	9811
Bário (Ba)	7440-39-3	%	93	80 - 120	9811
Cobre (Cu)	7440-50-8	%	115	80 - 120	9811
Estanho (Sn)	7440-31-5	%	101	80 - 120	9811
Ferro (Fe)	7439-89-6	%	101	80 - 120	9811
Fósforo (P)	7723-14-0	%	96	80 - 120	9811
Manganês (Mn)	7439-96-5	%	98	80 - 120	9811
Molibdênio (Mo)	7439-98-7	%	103	80 - 120	9811
Tálio (Tl)	7440-28-0	%	111	80 - 120	9811
Antimônio (Sb)	7440-36-0	%	116	80 - 120	9811
Arsênio (As)	7440-38-2	%	113	80 - 120	9811
Cálcio (Ca)	7440-70-2	%	117	80 - 120	9811
Lítio (Li)	7439-93-2	%	114	80 - 120	9811
Urânio (U)	7440-61-1	%	113	80 - 120	9811
Vanádio (V)	7440-62-2	%	104	80 - 120	9811

67144/2020 - Branco do Método - Metais por ICP MS (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Estrôncio (Sr)	7440-24-6	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Manganês (Mn)	7439-96-5	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0005	9811
Bismuto (Bi)	7440-69-9	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0005	9811
Cobalto (Co)	7440-48-4	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00003	9811
Ferro (Fe)	7439-89-6	mg/L	< 0,010	0,010	0,009	9811
Vanádio (V)	7440-62-2	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0005	9811

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 8 de 22

**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
62/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Cromo (Cr)	7440-47-3	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0002	9811
Níquel (Ni)	7440-02-0	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0006	9811
Potássio (K)	7440-09-7	mg/L	< 0,010	0,010	0,001	9811
Arsênio (As)	7440-38-2	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00015	9811
Berílio (Be)	7440-41-7	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00002	9811
Cádmio (Cd)	7440-43-9	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00005	9811
Paládio (Pd)	7440-03-5	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0003	9811
Sódio (Na)	7440-23-5	mg/L	< 0,010	0,010	0,001	9811
Tálio (Tl)	7440-28-0	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Telúrio (Te)	137322-20-4	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0007	9811
Antimônio (Sb)	7440-36-0	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00009	9811
Ródio (Rh)	7440-16-6	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0002	9811
Boro (B)	7440-42-8	mg/L	< 0,005	0,005	0,003	9811
Cobre (Cu)	7440-50-8	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00002	9811
Lítio (Li)	7439-93-2	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811
Alumínio (Al)	7429-90-5	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0007	9811
Estanho (Sn)	7440-31-5	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811
Fósforo (P)	7723-14-0	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Merúrio (Hg)	7439-97-6	mg/L	< 0,000010	0,000010	0,000009	9811
Molibdênio (Mo)	7439-98-7	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Prata (Ag)	7440-22-4	mg/L	< 0,00050	0,00050	0,00003	9811
Selênio (Se)	7782-49-2	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00002	9811
Titânio (Ti)	7440-32-6	mg/L	< 0,001	0,001	0,001	9811
Zinco (Zn)	7440-66-6	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811
Bário (Ba)	7440-39-3	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Cálcio (Ca)	7440-70-2	mg/L	< 0,010	0,010	0,005	9811
Chumbo (Pb)	7439-92-1	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811
Magnésio (Mg)	7439-95-4	mg/L	< 0,010	0,010	0,008	9811
Platina (Pt)	7440-04-6	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0003	9811
Urânio (U)	7440-61-1	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811

67295/2020 - LCS - Cloro e Derivados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Cloro Livre	7782-50-5	%	106,4	80 - 120	16724
Cloro Residual Total	---	%	104,0	80 - 120	16724

67295/2020 - Branco do Método - Cloro e Derivados

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Cloro Livre	7782-50-5	mg/L	< 0,020	0,020	0,003	16724
Cloro Residual Total	---	mg/L	< 0,020	0,020	0,003	16724

67332/2020 - LCS - BTEX 8260 (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Benzeno	71-43-2	%	105	70 - 130	4000
Tolueno	108-88-3	%	128	70 - 130	4000

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
1,4-Diclorobenzeno-d4	2199-69-1	76	70 - 130	4000
Fluorobenzeno	462-06-6	93	70 - 130	4000

67332/2020 - Branco do Método - BTEX Limite Especial (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4000
(m+p) Xileno	179601-23-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4000
Benzeno	71-43-2	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4000
o-Xileno	95-47-6	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4000
Tolueno	108-88-3	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4000

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 AALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -
Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 9 de 22





PROJETO S5011

PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO

Nº VALE
RL-1000SD-G-15823

PÁGINA
63/130

Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001

REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Xilenos Totais	1330-20-7	µg/L	< 3,0	3,0	1,5	4000

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
1,4-Diclorobenzeno-d4	2199-69-1	84	70 - 130	4000
Fluorobenzeno	462-06-6	85	70 - 130	4000

67354/2020 - LCS - VOC (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
1,1-Dicloroetano	75-35-4	%	104	70 - 130	106
Tricloroetano (1,1,2 - Tricloroetano)	79-01-6	%	88	70 - 130	106
Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	%	99	70 - 130	106
Tolueno	108-88-3	%	91	70 - 130	106
Benzeno	71-43-2	%	95	70 - 130	106

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tolueno-d8	2037-26-5	96	70 - 130	106
Dibromofluorometano	1868-53-7	124	70 - 130	106
Bromofluorobenzeno	460-00-4	88	70 - 130	106

67354/2020 - Branco do Método - VOC (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
1,2-Dicloropropano	78-87-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
2,2-Dicloropropano	594-20-7	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
2-Clorotolueno	95-49-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Benzeno	71-43-2	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	106
Bromometano	74-83-9	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,4-Dioxano	123-91-1	µg/L	< 200	200	100	106
2-Cloroetil Vinil Éter (2-CEVE)	110-75-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Acilonitrila	107-13-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Dibromoclorometano	124-48-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
o-Xileno	95-47-6	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	106
Trans-1,2-Dicloroetano	156-60-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,1-Dicloroetano	75-34-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Diclorodifluorometano (Freon)	75-71-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Hexano	110-54-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
n-Butilbenzeno	104-51-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Tetracloro de Carbono (Tetraclorometano)	56-23-5	µg/L	< 1,6	1,6	1,0	106
Triclorofluorometano (Freon 11)	75-69-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Acroleína	107-02-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Bromobenzeno	108-86-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Bromoclorometano	74-97-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
cis-1,2-Dicloroetano	156-59-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
cis-1,4-Dicloro-2-Buteno	1476-11-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
n-Propilbenzeno	103-65-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
64/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
trans-1,4-Dicloro-2-Buteno	110-57-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
(m+p) Xileno	179601-23-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	106
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,1,1-Tricloroetano (Metilclorofórmio)	71-55-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,1,1,2-Tetracloroetano	79-34-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2-Dibromoetano	106-93-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2-Dicloroetano	107-06-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
2-Hexanona	591-78-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Cloreto de Vinila	75-01-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	106
Dibromometano	74-95-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Diclorometano (Cloreto de Metileno)	75-09-2	µg/L	< 20	20	10	106
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	106
Isopropilbenzeno (Cumeno)	98-82-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Tolueno	108-88-3	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	106
1,1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	µg/L	< 1,8	1,8	1,0	106
2-Butanona (Metiletilcetona)	78-93-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
4-Clorotolueno	106-43-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Estireno	100-42-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Naftaleno	91-20-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
sec-Butilbenzeno	135-98-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
tert-Butilbenzeno	98-06-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Tricloroetano (1,1,2 - Tricloroetano)	79-01-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,1-Dicloroetano	75-35-4	µg/L	< 3,0	3,0	1,0	106
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,3-Dicloropropano	142-28-9	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
4-Isopropiltolueno	99-87-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Acetato de Vinila	108-05-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Bromodiclorometano	75-27-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Cloroetano	75-00-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Clorofórmio	67-66-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Clorometano	74-87-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Hexaclorobutadieno	87-68-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Pentacloroetano	76-01-7	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Xilenos Totais	1330-20-7	µg/L	< 3,0	3,0	1,5	106
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Acetona	67-64-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Bromofórmio	75-25-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Isocetano	540-84-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Metil t-Butil Éter (MTBE)	1634-04-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Tetracloroetano (Percloroetileno/Tetracloroetileno)	127-18-4	µg/L	< 3,0	3,0	1,0	106

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tolueno-d8	2037-26-5	96,36	70 - 130	106
Dibromofluorometano	1868-53-7	128,90	70 - 130	106
Bromofluorobenzeno	460-00-4	86,80	70 - 130	106

67383/2020 - Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Etoprop	13194-48-4	ng/L	< 30	30	10	2268
Bolstar	35400-43-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Forato	298-02-2	ng/L	< 30	30	10	2268

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 11 de 22



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
65/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Paration	56-38-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Fention	55-38-9	ng/L	< 30	30	10	2268
Ronel	299-84-3	ng/L	< 30	30	10	2268
Coumafós	56-72-4	ng/L	< 30	30	10	2268
Diazinon	333-41-5	ng/L	< 30	30	10	2268
Merfós	150-50-5	ng/L	< 30	30	10	2268
Fensufotion	115-90-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Naled	300-76-5	ng/L	< 30	30	10	2268
Stirofós	22248-79-9	ng/L	< 30	30	10	2268
Tokution	34643-46-4	ng/L	< 30	30	10	2268
Metil Paration	298-00-0	ng/L	< 30	30	10	2268
Mevinfós	7786-34-7	ng/L	< 30	30	10	2268
Tricloronato	327-98-0	ng/L	< 30	30	10	2268
Demeton-O	298-03-3	ng/L	< 30	30	10	2268
Disulfoton	298-04-4	ng/L	< 30	30	10	2268
Azinfós Metílico (Gution)	86-50-0	ng/L	< 30	30	10	2268
Clorpirifós	2921-88-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Demeton-S	919-86-8	ng/L	< 30	30	10	2268
Diclorvós	62-73-7	ng/L	< 30	30	10	2268
Malation	121-75-5	ng/L	< 30	30	10	2268

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Trifenilfosfato	115-86-6	65	30 - 150	2268
Tributilfosfato	126-73-8	52	30 - 150	2268

67383/2020 - LCS - Pesticidas Organofosforados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Malation	121-75-5	%	51	50 - 130	2268
Paration	56-38-2	%	51	50 - 130	2268

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tributilfosfato	126-73-8	47	30 - 150	2268
Trifenilfosfato	115-86-6	45	30 - 150	2268

67642/2020 - Branco do Método - Sólidos Dissolvidos Totais, Fixos e Voláteis (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	< 5,0	5,0	2,5	15492
Sólidos Dissolvidos Fixos	---	mg/L	< 5,0	5,0	2,5	15492
Sólidos Totais Dissolvidos	---	mg/L	< 5,0	5,0	2,5	15492
Sólidos Dissolvidos Voláteis	---	mg/L	< 5,0	5,0	2,5	15492

67642/2020 - LCS - Sólidos Dissolvidos Totais (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Sólidos Totais Dissolvidos	---	%	107	80 - 120	15492
Sólidos Dissolvidos Totais	---	%	107	80 - 120	15492

67674/2020 - SPA - Branco - PAH Conama (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
1-Metilnaftaleno	90-12-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Acenaftileno	208-96-8	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Benzo(g,h,i)perileno	191-24-2	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Acenafteno	83-32-9	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
2-Metilnaftaleno	91-57-6	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 12 de 22



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
66/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Antraceno	120-12-7	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Fluoranteno	206-44-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Naftaleno	91-20-3	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Críseno	218-01-9	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Fenantreno	85-01-8	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Fluoreno	86-73-7	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Pireno	129-00-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Terfenil-d14	1718-51-0	44	38 - 118	359
2-Fluorobifenil*	321-60-8	38	35 - 125	359

67674/2020 - SPA - LCS - PAH (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	%	50	30 - 140	359
Benzo(a)antraceno	56-55-3	%	78	30 - 140	359
Críseno	218-01-9	%	81	30 - 140	359
Acenaftileno	208-96-8	%	56	30 - 140	359
Antraceno	120-12-7	%	42	30 - 140	359
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	%	48	30 - 140	359
Acenafteno	83-32-9	%	54	30 - 140	359
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	%	55	30 - 140	359
Benzo[g,h,i]perileno	191-24-2	%	38	30 - 140	359
Fluoranteno	206-44-0	%	76	30 - 140	359
Naftaleno	91-20-3	%	47	30 - 140	359
Benzo(a)pireno	50-32-8	%	42	30 - 140	359
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	%	39	30 - 140	359
Fluoreno	86-73-7	%	53	30 - 140	359
Fenantreno	85-01-8	%	43	30 - 140	359
Pireno	129-00-0	%	74	30 - 140	359

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
2-Fluorobifenil*	321-60-8	51	35 - 125	359
Terfenil-d14	1718-51-0	58	38 - 118	359

67676/2020 - LCS - Nitrogênio Amoniacal por Indofenol (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Amônia + Amônio	---	%	108	80 - 120	15424
Nitrogênio Amoniacal	---	%	108	80 - 120	15424

67676/2020 - Branco do Método - Nitrogênio Amoniacal por Indofenol (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Amônia + Amônio	---	mg/L	< 0,05	0,05	0,02	15424
Amônia Livre	---	mg/L	< 0,0003	0,0003	0,0001	15424
Íon Amônio (NH4)	---	mg/L	< 0,05	0,05	0,02	15424
Amônia não Ionizável	---	mg/L	< 0,0003	0,0003	0,0001	15424
Nitrogênio Amoniacal	---	mg/L	< 0,05	0,05	0,02	15424

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
67/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

67687/2020 - LCS - Pesticidas Organoclorados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Endrin	72-20-8	%	87	50 - 130	320
gama-BHC (Lindano)	58-89-9	%	57	50 - 130	320
Heptacloro	76-44-8	%	86	50 - 130	320
Aldrin	309-00-2	%	55	50 - 130	320
Dieldrin	60-57-1	%	57	50 - 130	320
4,4'-DDT	50-29-3	%	71	50 - 130	320

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Decaclorobifenil	2051-24-3	77	28 - 115	320
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	57	38 - 109	320

67687/2020 - Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Endrin Cetona	53494-70-5	ng/L	< 10	10	2,5	320
4,4'-DDT	50-29-3	ng/L	< 10	10	2,5	320
Alaclor	15972-60-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
delta-BHC	319-86-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Aldrin	309-00-2	ng/L	< 10	10	2,5	320
alfa-Clordano	5103-71-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endosulfan I	959-98-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Metoxicloro	72-43-5	ng/L	< 100	100	25	320
Permetrina	52645-53-1	ng/L	< 500	500	160	320
4,4'-DDD	72-54-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
alfa-BHC	319-84-6	ng/L	< 10	10	2,5	320
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	—	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endosulfan II	33213-65-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
gama-BHC (Lindano)	58-89-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
gama-Clordano	5103-74-2	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endrin	72-20-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Hexaclorobenzeno	118-74-1	ng/L	< 10	10	2,5	320
Metolaclor	51218-45-2	ng/L	< 10	10	2,5	320
Toxafeno	8001-35-2	ng/L	< 1000	1000	300	320
Trifluralina	1582-09-8	ng/L	< 200	200	60	320
4,4'-DDE	72-55-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endrin Aldeído	7421-93-4	ng/L	< 10	10	2,5	320
Heptacloro	76-44-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
beta-BHC	319-85-7	ng/L	< 10	10	2,5	320
Dieldrin	60-57-1	ng/L	< 10	10	2,5	320
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	ng/L	< 10	10	2,5	320
Pendimetalina	40487-42-1	ng/L	< 10	10	2,5	320

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	64	38 - 109	320
Decaclorobifenil	2051-24-3	77	28 - 115	320

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 14 de 22



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
68/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

67811/2020 - SPA - Branco do Método - SVOC (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
1-Naftalenamina	134-32-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,5,6-Tetraclorofenol	935-95-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3-Dicloroanilina	608-27-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,5-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Metilnaftaleno	91-57-6	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
3,4,5-Triclorofenol	609-19-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3-Nitroanilina	99-09-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
4-Aminobifenil	92-67-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
4-Metilfenol (p-Cresol)	106-44-5	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
4-Nitroanilina	100-01-6	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Acenafteno	83-32-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Anilina	62-53-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Atrazina	1912-24-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
Azobenzeno	103-33-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Benzo[g,h,i]perileno	191-24-2	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Di-n-Octiltalato	117-84-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Dibenzo[a,j]acridina	224-42-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Dibenzofurano	132-64-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,53	4728
Fluoranteno	206-44-0	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	< 0,010	0,010	0,003	4728
Hexaclorobutadieno	87-68-3	µg/L	< 0,75	0,75	0,46	14
Isoforona	78-59-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
N-Nitroso-di-N-Propilamina	621-64-7	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Naftaleno	91-20-3	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Óxido de Bifenila (Difenil Éter)	101-84-8	µg/L	< 20	20	10	4728
p-(Dimetilamino)azobenzeno	60-11-7	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Pentaclorofenol	87-86-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Pentacloronitrobenzeno	82-68-8	µg/L	< 10	10	5,0	4728
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	µg/L	< 1,8	1,8	0,50	14
2,2'-Oxibis[1-Cloropropano]	108-60-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3-Dicloroanilina	608-27-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	< 0,10	0,10	0,050	4728
2-Metilfenol (o-Cresol)	95-48-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,014	4728
3-Metilfenol (m-Cresol)	108-39-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Aminobifenil	92-67-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
4-Clorofenol	106-48-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
4-Metilfenol (p-Cresol)	106-44-5	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
7,12-Dimetilbenzo(a)antraceno	57-97-6	µg/L	< 0,50	0,50	0,25	14
Anilina	62-53-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Bis(2-Cloroetil) Éter	111-44-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Cresóis Totais	1319-77-3	µg/L	< 6,0	6,0	3,0	14
Di-n-Butiltalato	84-74-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Difenilamina	122-39-4	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Dimetiltalato	131-11-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Hexacloroetano	67-72-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Molinato	2212-67-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
N-Nitroso-di-N-Butilamina	924-16-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
N-Nitroso-Piperidina	100-75-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,5,6-Tetraclorofenol	935-95-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,5-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -

Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 15 de 22



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
69/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
2-Nitroanilina	88-74-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,4-Dicloroanilina	95-76-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,5-Dicloroanilina	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3-Metilfenol (m-Cresol)	108-39-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3-Nitroanilina	99-09-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	µg/L	< 10	10	0,50	14
4-Cloroanilina	106-47-8	µg/L	< 10	10	0,67	4728
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
7,12-Dimetilbenzo(a)antraceno	57-97-6	µg/L	< 0,50	0,50	0,25	4728
Acenafteno	83-32-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Azobenzeno	103-33-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	µg/L	< 0,040	0,040	0,010	14
Dibenzo[a,j]acridina	224-42-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Dibenzofurano	132-64-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,53	14
Dimetilftalato	131-11-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Fluoranteno	206-44-0	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Fluoreno	86-73-7	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Isoforona	78-59-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
N-Nitroso-di-N-Propilamina	621-64-7	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Óxido de Bifenila (Difenil Éter)	101-84-8	µg/L	< 20	20	10	14
p-(Dimetilamino)azobenzeno	60-11-7	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Pentaclorofenol	87-86-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Pentacloronitrobenzeno	82-68-8	µg/L	< 10	10	5,0	14
Piridina	110-86-1	µg/L	< 150	150	50	14
Propizamida (Pronamida)	23950-58-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,2'-Oxibis[1-Cloropropano]	108-60-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,4-Triclorofenol	15950-66-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	< 0,10	0,10	0,050	14
2-Cloronaftaleno	91-58-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Metilfenol (o-Cresol)	95-48-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3,4,5-Triclorofenol	609-19-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3,4-Dicloroanilina	95-76-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3,5-Dicloroanilina	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Cloroanilina	106-47-8	µg/L	< 10	10	0,67	14
4-Clorofenol	106-48-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Benzo[g,h,i]perileno	191-24-2	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Bis(2-Cloroetil) Éter	111-44-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Butilbenzilftalato	85-68-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Cresóis Totais	1319-77-3	µg/L	< 6,0	6,0	3,0	4728
Di-n-Butilftalato	84-74-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Di-n-Octilftalato	117-84-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Difenilamina	122-39-4	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Fenacetin	62-44-2	µg/L	< 4,0	4,0	2,0	4728
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	< 0,010	0,010	0,003	14
Hexacloroetano	67-72-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Molinato	2212-67-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	14
N-Nitroso-di-N-Butilamina	924-16-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
N-Nitroso-Piperidina	100-75-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
1-Metilnaftaleno	90-12-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	14
1-Naftalenamina	134-32-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 AALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -
Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 16 de 22



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
70/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,4-Triclorofenol	15950-66-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,5-Triclorofenol	933-78-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,6-Triclorofenol	933-75-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,5-Diclorofenol	583-78-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Cloroanilina	95-51-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Nitrofenol	88-75-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3,4-Diclorofenol	95-77-2	µg/L	< 5,0	5,0	2,5	14
3,5-Diclorofenol	591-35-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,5-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3-Cloroanilina	108-42-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3-Metilcolantreno	56-49-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,25	14
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	µg/L	< 10	10	0,50	4728
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Acenafileno	208-96-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Álcool Benzílico	100-51-6	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Benzidina	92-87-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,10	4728
Bis(2-Cloroetóxi) Metano	111-91-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Bis(2-Etilhexil) Ftalato	117-81-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Carbazol	86-74-8	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Dietilftalato	84-66-2	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Propanil	709-98-8	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	14
Propizamida (Pronamida)	23950-58-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Simazina	122-34-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
Nitrobenzeno	98-95-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,30	14
Pentaclorobenzeno	608-93-5	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Simazina	122-34-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	14
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	µg/L	< 1,8	1,8	0,50	4728
1-Cloronaftaleno	90-13-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3-Diclorofenol	576-24-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	< 0,11	0,11	0,055	14
2,4-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,6-Diclorofenol	87-65-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Naftalenamina	91-59-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,014	14
3,4-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3-Clorofenol	108-43-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
4,6-Dinitro-2-Metilfenol	534-52-1	µg/L	< 10	10	5,0	14
Acetofenona	98-86-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Antraceno	120-12-7	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Bifenil	92-52-4	µg/L	< 20	20	10	14
Bis(2-Cloroetóxi) Metano	111-91-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Carbazol	86-74-8	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Criseno	218-01-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Fenantreno	85-01-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Fenol	108-95-2	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	14
Nitrobenzeno	98-95-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,30	4728
Pentaclorobenzeno	608-93-5	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 17 de 22



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
71/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Pireno	129-00-0	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Piridina	110-86-1	µg/L	< 150	150	50	4728
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
1-Cloronaftaleno	90-13-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3-Diclorofenol	576-24-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	< 0,11	0,11	0,055	4728
2,5-Diclorofenol	583-78-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Cloronaftaleno	91-58-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Metilnaftaleno	91-57-6	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
2-Naftalenamina	91-59-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Nitroanilina	88-74-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3,4-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3-Clorofenol	108-43-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4,6-Dinitro-2-Metilfenol	534-52-1	µg/L	< 10	10	5,0	4728
4-Nitrofenol	100-02-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Acetofenona	98-86-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Antraceno	120-12-7	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Bifenil	92-52-4	µg/L	< 20	20	10	4728
Bis(2-Etilhexil) Ftalato	117-81-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Butilbenzilftalato	85-68-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Criseno	218-01-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Dietilftalato	84-66-2	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Fenacetin	62-44-2	µg/L	< 4,0	4,0	2,0	14
Fenantreno	85-01-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Fenol	108-95-2	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4728
Fluoreno	86-73-7	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Naftaleno	91-20-3	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Pireno	129-00-0	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
1-Metilnaftaleno	90-12-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	4728
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,5-Triclorofenol	933-78-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,6-Triclorofenol	933-75-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,6-Diclorofenol	87-65-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Cloroanilina	95-51-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Nitrofenol	88-75-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,4-Diclorofenol	95-77-2	µg/L	< 5,0	5,0	2,5	4728
3,5-Diclorofenol	591-35-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3,5-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3-Cloroanilina	108-42-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3-Metilcolantreno	56-49-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,25	4728
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Nitroanilina	100-01-6	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Nitrofenol	100-02-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Acenafileno	208-96-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Álcool Benzílico	100-51-6	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Atrazina	1912-24-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	14
Benzidina	92-87-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,10	14
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 AALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -
Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 18 de 22



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
72/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	µg/L	< 0,040	0,040	0,010	4728
Hexaclorobutadieno	87-68-3	µg/L	< 0,75	0,75	0,46	4728
Propanil	709-98-8	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	70	30 - 121	14
2-Fluorofenol	367-12-4	69	7 - 105	4728
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	70	30 - 121	4728
2,4,6-Tribromofenol	118-79-6	79	11 - 132	4728
2-Fluorobifenil*	321-60-8	68	35 - 125	14
2-Fluorofenol	367-12-4	69	7 - 105	14
2-Fluorobifenil*	321-60-8	68	35 - 125	4728
Terfenil-d14	1718-51-0	77	38 - 118	14
2,4,6-Tribromofenol	118-79-6	79	11 - 132	14
Terfenil-d14	1718-51-0	77	38 - 118	4728

67811/2020 - LCS - SVOC (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	%	64	35 - 120	14
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	%	39	26 - 111	4728
Acenafteno	83-32-9	%	62	39 - 111	4728
N-Nitroso-di-N-Propilamina	621-64-7	%	91	18 - 118	14
Pireno	129-00-0	%	77	38 - 119	14
2-Clorofenol	95-57-8	%	66	31 - 124	4728
Acenafteno	83-32-9	%	62	39 - 111	14
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	%	64	35 - 120	4728
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	%	39	26 - 111	14
N-Nitroso-di-N-Propilamina	621-64-7	%	91	18 - 118	4728
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	%	63	37 - 119	14
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	%	70	34 - 117	4728
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	%	70	34 - 117	14
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	%	63	37 - 119	4728
2-Clorofenol	95-57-8	%	66	31 - 124	14
Pireno	129-00-0	%	77	38 - 119	4728

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
2-Fluorofenol	367-12-4	69	7 - 105	14
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	69	30 - 121	14
2,4,6-Tribromofenol	118-79-6	81	11 - 132	4728
2-Fluorobifenil*	321-60-8	71	35 - 125	14
2-Fluorofenol	367-12-4	69	7 - 105	4728
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	69	30 - 121	4728
2,4,6-Tribromofenol	118-79-6	81	11 - 132	14
2-Fluorobifenil*	321-60-8	71	35 - 125	4728
Terfenil-d14	1718-51-0	80	38 - 118	14
Terfenil-d14	1718-51-0	80	38 - 118	4728

67927/2020 - Branco do Método - Cianeto Livre

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Cianeto Livre	57-12-5	µg/L	< 1,00	1,00	0,40	12442

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 19 de 22



	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 73/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

67927/2020 - LCS - Cianeto Livre

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Cianeto Livre	57-12-5	%	83	80 - 120	12442

68244/2020 - Branco do Método - Demanda Bioquímica de Oxigênio

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio (Branco com Semente)	---	mgO ₂ /L	1,2	2,0	0,71	15437
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio	---	mgO ₂ /L	< 2,0	2,0	0,71	15437

68244/2020 - LCS - Demanda Bioquímica de Oxigênio

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio	---	%	92	80 - 120	15437

68320/2020 - BLH - Branco do Método - Clorofila (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Clorofila-b	---	µg/L	< 0,75	0,75	0,10	19169
Clorofila-a	---	µg/L	< 0,75	0,75	0,10	19169
Clorofila-c	---	µg/L	< 0,75	0,75	0,10	19169

68700/2020 - Branco do Método - PCB's Conama

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Soma de PCB's	---	ng/L	< 18	18	-	388
PCB 28 (2,4,4'-Triclorobifenila)	7012-37-5	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetraclorobifenila)	35693-99-3	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenila)	35065-27-1	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenila)	37680-73-2	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 138 (2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenila)	35065-28-2	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 118 (2,3',4,4',5'-Pentaclorobifenila)	31508-00-6	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenila)	35065-29-3	ng/L	< 2,5	2,5	-	388

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Decaclorobifenil	2051-24-3	55	28 - 115	388
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	50	38 - 109	388

68700/2020 - LCS - PCB's

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
PCB 28 (2,4,4'-Triclorobifenila)	7012-37-5	%	57	50 - 130	388
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenila)	37680-73-2	%	63	50 - 130	388
PCB 138 (2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenila)	35065-28-2	%	69	50 - 130	388
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetraclorobifenila)	35693-99-3	%	66	50 - 130	388
PCB 118 (2,3',4,4',5'-Pentaclorobifenila)	31508-00-6	%	60	50 - 130	388
PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenila)	35065-27-1	%	69	50 - 130	388
PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenila)	35065-29-3	%	71	50 - 130	388

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	53	38 - 109	388
Decaclorobifenil	2051-24-3	62	28 - 115	388

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -

Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 20 de 22

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 74/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

68709/2020 - BLH - Branco do Método - Coliformes, E.Coli (NMP) (Matriz Líquida e Sólida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Escherichia coli	---	NMP/100 mL	< 1,8E+2	1,8E+2	-	15506
Coliformes Termotolerantes (Fecais)	---	NMP/100 mL	< 1,8E+2	1,8E+2	-	15506
Clostridium perfringens	---	NMP/100 mL	< 1,8E+2	1,8E+2	-	15506
Coliformes Totais	---	NMP/100 mL	< 1,8E+2	1,8E+2	-	15506

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Legislação:

Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005 - Artigo 15 (Águas Doces - Classe 2)

Interpretação dos Resultados:

De acordo com a Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005 - Artigo 15 (Águas Doces - Classe 2): O(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes (Fecais), Zinco (Zn), Cloro Residual Total ultrapassam os limites máximos permitidos. O(s) parâmetro(s) Gosto não satisfazem os limites permitidos.

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada. O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca. Não são consideradas as incertezas de medição na declaração de conformidade, à menos que o comparativo possua instruções de sua interpretação e obrigatoriedade.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra

L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz @X –

Resultado confirmado após redigitação e reanálise

*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz

*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição

*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação) E - Valor excedeu a curva de calibração

Revisores:

Anna Paula Alves da Silva Camila

Amaral Machado Emily Mayumi

Kazi Vieira

Geovana Marcela Silva da Rocha Karina

Amancio Fudimura

Laura Maria Rocha de Almeida Lilian

Claudia Coelho

Marjorie Paganelli

Maysa Jatoba Soares Marques Yuri

Prado Poor

Thamiris Cazé da Silva

RELATO DE AMOSTRAGEM

Local da Amostragem:

Método de Amostragem: Não Informado

Procedimento de Amostragem:

Condições Ambientais: Não houve chuva nas últimas 48 horas.

Plano de Amostragem: O plano de amostragem encontra-se disponível para consulta na ALS.

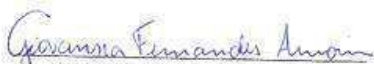
Abrangência: As informações contidas correspondem exclusivamente à amostra coletada.

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 75/130
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

Observações:

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 09 de Dezembro de 2020


 Giovanna Fernandes Amorim
 Coordenadora de Limnologia
 CRBio 139634/04-D
 giovanna.amorim@alsglobal.com


 Wedson Barros Andrade
 General Manager Life Sciences Brazil
 Responsável Técnico
 CRQ-IV: 04244385
 wedson.andrade@alsglobal.com

A ALS assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Boletim Analítico N. **334469/2020-1.0**
 Este Boletim somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da ALS
 acesse o site www.corplab.net e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade
mp1ts1s&3964433
 ALS, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 76/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

BOLETIM ANALÍTICO 334469/2020- 1.0 Processo Comercial 6677/2019

DADOS DO SOLICITANTE E CONTRATANTE

Solicitante:	VALE S.A.
Endereço:	Área Serra do Esmeril, s/n-Zona Rural-Itabira MG -
Nome do Solicitante:	35.901-190 Franciane Assis
Contato:	- franciane.assis@vale.com
Contratante:	VALE S.A.
Endereço:	Área Serra do Esmeril, s/n-Zona Rural-Itabira MG -
Nome do Contratante:	35.901-190 Franciane Assis
Contato:	- franciane.assis@vale.com

DADOS DA AMOSTRA

Projeto:		Data/Hora de Coleta:	20/08/2020 14:18:00
Identificação da Amostra:	EXTRA - Captação Rio Tanque - 2 (Pontual)	Responsável pela coleta:	ALS
Matriz:	Água Superficial	Data Entrada no Lab:	21/08/2020 06:00:00
Número de Grupo ALS:	40186/2020	Data da Elaboração do laudo:	04/09/2020
Código ALS:	7078041		

RESULTADOS ANALÍTICOS

MÉTODOS NÃO ACREDITADOS

Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Corantes Artificiais	---	-	-	Virtualmente Ausente	-	-	9160	---	Virtualmente Ausente
Carbaril	63-25-2	µg/L	1	< 0,500	0,500	0,120	8650	0,500 ± 0,01000	0,02

Parâmetros de Campo

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Óleos e Graxas Visíveis in situ	---	-	-	Ausência	---	---	1921 3	---	Virtualmente Ausente

REFERÊNCIAS

Ref.	Data de Preparação	Data de Análise	Mét. Preparo	Mét. Referência	Local de análise
9160	---	21/08/2020	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 2110	ALS Belo Horizonte
8650	24/08/2020	24/08/2020	---	USEPA 8318 A: 2007	ALS Belo Horizonte
19213	---	20/08/2020	---	POP 027	ALS Belo Horizonte

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -

Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 1 de 3

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 77/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

CONTROLES DE QUALIDADE

66677/2020 - Branco do Método - Carbamatos (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Metiocarb	2032-65-7	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	8650
Metomil	16752-77-5	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	8650
Aldicarb	116-06-3	µg/L	< 3,0	3,0	0,50	8650
Aldicarbe sulfona	1646-88-4	µg/L	< 4,0	4,0	0,50	8650
Aldicarbe sulfóxido	1646-87-3	µg/L	< 3,0	3,0	0,50	8650
Benomil	17804-35-2	µg/L	< 60	60	0,50	8650
Carbaril	63-25-2	µg/L	< 0,50	0,50	0,12	8650
Carbofuran	1563-66-2	µg/L	< 7,0	7,0	0,50	8650

66677/2020 - LCS - Carbamatos (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Aldicarbe sulfóxido	1646-87-3	%	115	80 - 120	8650
Metiocarb	2032-65-7	%	81	80 - 120	8650
Carbaril	63-25-2	%	88	80 - 120	8650
Benomil	17804-35-2	%	117	80 - 120	8650
Carbofuran	1563-66-2	%	94	80 - 120	8650
Aldicarb	116-06-3	%	106	80 - 120	8650
Metomil	16752-77-5	%	93	80 - 120	8650
Aldicarbe sulfona	1646-88-4	%	116	80 - 120	8650

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Legislação:

Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005 - Artigo 15 (Águas Doces - Classe 2)

Interpretação dos Resultados:

De acordo com a Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005 - Artigo 15 (Águas Doces - Classe 2): O(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes (Fecais), Zinco (Zn), Cloro Residual Total ultrapassam os limites máximos permitidos. O(s) parâmetro(s) Gosto não satisfazem os limites permitidos.

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada. O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

Não são consideradas as incertezas de medição na declaração de conformidade, à menos que o comparativo possua instruções de sua interpretação e obrigatoriedade.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra

L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz @X –

Resultado confirmado após redigestão e reanálise

*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz

*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição

*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação) E - Valor excedeu a curva de calibração

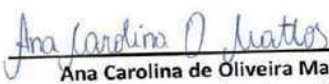
		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 78/130
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

Revisores:

Geovana Marcela Silva da Rocha
Karina Amancio Fudimura
Marjorie Paganelli
Thamiris Cazé da Silva

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 09 de Dezembro de 2020



Ana Carolina de Oliveira Mattos
Coordenadora de Laboratório
CRQ IV - 02415076
ana.mattos@alsglobal.com



Wedson Barros Andrade
General Manager Life Sciences Brazil
Responsável Técnico
CRQ-IV: 04244385
wedson.andrade@alsglobal.com

A ALS assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Boletim Analítico N. **334469/2020-1.0**. Este Boletim somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da ALS acesse o site www.corplab.net e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade **mptsls&3964433**.
ALS, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 79/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

8.3. BOLETIM ANALÍTICO – TQ-03 – ESTAÇÃO CHUVOSA



BOLETIM ANALÍTICO 36669/2021-1.0 A

Processo Comercial 6677/2019

DADOS DO SOLICITANTE E CONTRATANTE

Solicitante: VALE S.A.
Endereço: Área Serra do Esmeril, s/n-Zona Rural-Itabira MG -
Nome do Solicitante: 35.901-190 Franciane Assis
Contato: - franciane.assis@vale.com

Contratante: VALE S.A.
Endereço: Área Serra do Esmeril, s/n-Zona Rural-Itabira MG -
Nome do Contratante: 35.901-190 Franciane Assis
Contato: - franciane.assis@vale.com

DADOS DA AMOSTRA

Projeto: EXTRA - Captação Rio Tanque - 1
Identificação da Amostra: (Pontual)
Matriz: Água Superficial
Número de Grupo ALS: 3892/2021
Código ALS: 7564899

Data/Hora de Coleta: 22/01/2021 11:00:00
Responsável pela coleta: ALS
Data Entrada no Lab: 23/01/2021 08:00:00
Data da Elaboração do laudo: 15/02/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS

MÉTODOS ACREDITADOS

Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Cloro Residual Total	---	mg/L	1	0,070	0,020	0,003	1672 4	0,0700 ± 0,0035	0,01

 		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 80/130
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Coliformes Termotolerantes (Fecais)	---	NMP/100 mL	-	1,7E+3	1,8E+1	-	1550 6	3,23log ± 2,92log	1000
Cor Verdadeira	---	mgPt/L	1	55	5,0	2,5	1614 6	55,30 ± 2,8	75
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio	---	mgO2/L	1	< 2,00	2,00	0,71	1543 7	2,00 ± 0,075	5
Clorofila-a	---	µg/L	1	< 0,750	0,750	0,10	1916 9	0,750 ± 0,0195	30
Materiais Flutuantes	---	-	-	Ausência	-	-	1548 7	---	Virtualmente Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	---	-	Ausência	-	-	1670 3	---	Virtualmente Ausente
Sólidos Totais Dissolvidos	---	mg/L	-	20	5,0	2,5	1549 2	20,00 ± 2,00	500
Alumínio, dissolvido (Al)	7429-90-5	mg/L	5	< 0,0250	0,0250	0,0045	1854 8	0,0250 ± 0,00100	0,1
Antimônio (Sb)	7440-36-0	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00015	9811	0,00050 ± 0,000025	0,005
Arsênio (As)	7440-38-2	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00010	9811	0,00050 ± 0,000025	0,01
Bário (Ba)	7440-39-3	mg/L	5	0,0173	0,0050	0,0010	9811	0,01732 ± 0,00069	0,7

**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
81/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Berílio (Be)	7440-41-7	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00005	9811	0,00050 ± 0,00020	0,04
Boro (B)	7440-42-8	mg/L	5	< 0,025	0,025	0,004	9811	0,025 ± 0,0013	0,5
Cádmio (Cd)	7440-43-9	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00010	9811	0,00050 ± 0,00020	0,001
Chumbo (Pb)	7439-92-1	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0005	9811	0,0050 ± 0,00020	0,01
Cianeto Livre	57-12-5	mg/L	1	< 0,0010	0,0010	0,0004	1244 2	0,0010 ± 0,000001	0,005
Cloreto	16887-00-6	mg/L	1	0,79	0,50	0,04	1916 6	0,788 ± 0,120	250
Cobalto (Co)	7440-48-4	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00010	9811	0,00050 ± 0,000015	0,05
Cobre, dissolvido (Cu)	7440-50-8	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00015	1854 8	0,00050 ± 0,000020	0,009
Cromo (Cr)	7440-47-3	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0010	9811	0,0050 ± 0,00020	0,05
Ferro, dissolvido (Fe)	7439-89-6	mg/L	5	0,441	0,050	0,010	1854 8	0,440775 ± 0,0309	0,3
Fluoreto	7782-41-4	mg/L	1	0,033	0,020	0,004	1916 6	0,0330 ± 0,0033	1,4
Lítio (Li)	7439-93-7	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0010	9811	0,0050 ± 0,00025	2,5
Manganês (Mn)	7439-96-5	mg/L	5	0,0338	0,0050	0,0015	9811	0,033805 ± 0,00101	0,1
Merúrio (Hg)	7439-97-6	mg/L	5	< 0,000050	0,000050	0,000005	9811	0,000050 ± 0,0000030	0,0002
Níquel (Ni)	7440-02-0	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0005	9811	0,0050 ± 0,00020	0,025
Nitrato como N	14797-55-8	mg/L	1	< 0,11	0,11	0,02	1916 6	0,11 ± 0,009	10,0
Nitrito como N	14797-65-0	mg/L	1	< 0,006	0,006	0,001	1916 6	0,006 ± 0,0005	1,0
Nitrogênio Amoniacal	---	mg/L	1	< 0,05	0,05	0,020	1542 4	0,05 ± 0,0055	3,7mg/L N, para pH < ou = 7,5 2,0 mg/L N, para 7,5 < pH < ou = 8,0 1,0 mg/L N, para 8,0 < pH < ou = 8,5 0,5 mg/L N, para pH > 8,5
Prata (Ag)	7440-22-4	mg/L	5	< 0,00250	0,00250	0,00050	9811	0,00250 ± 0,000050	0,01
Selênio (Se)	7782-49-2	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00005	9811	0,00050 ± 0,000045	0,01
Sulfato	14808-79-8	mg/L	1	< 0,50	0,50	0,03	1916 6	0,50 ± 0,042	250
Sulfeto de Hidrogênio não Dissociado (H ₂ S)	---	mg/L	1	< 0,002	0,002	0,0008	1544 9	0,002 ± 0,00008	0,002
Urânio (U)	7440-61-1	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0005	9811	0,0050 ± 0,00025	0,02
Vanádio (V)	7440-62-2	mg/L	5	< 0,00500	0,00500	0,00020	9811	0,00500 ± 0,000150	0,1
Zinco (Zn)	7440-66-6	mg/L	5	0,0487	0,0050	0,0010	9811	0,04873 ± 0,00195	0,18
Acrlamida	79-06-1	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,12	8644	0,50 ± 0,05	0,5
Alaclor	15972-60-8	µg/L	1	< 0,010000	0,010000	0,002500	320	0,010000 ± 0,0005000	20
Aldrin e Dieldrin	---	µg/L	1	< 0,020000	0,020000	0,005000	320	0,020000 ± 0,0020000	0,005
Atrazina	1912-24-9	µg/L	1	< 2,0	2,0	0,70	4728	2,0 ± 0,1000	2
Benzeno	71-43-2	mg/L	1	< 0,0010	0,0010	0,0005	106	0,0010 ± 0,00010	0,005
Benzidina	92-87-5	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,10	4728	0,50 ± 0,0500	0,001
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 2 de 22



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
82/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	1	< 0,020000	0,02000 0	0,00500 0	320	0,020000 ± 0,0018000	0,04
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	1	< 0,10	0,10	0,0500	14	0,10 ± 0,005000	0,1
Criseno	218-01-9	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
2,4-D	94-75-7	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,20	1444 2	0,50 ± 0,02500	4,0
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	---	µg/L	1	< 0,06	0,06	0,02	2268	0,06 ± 0,0006000	0,1
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	1	< 0,0050	0,0050	0,0010	106	0,0050 ± 0,00040	0,01
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	1	< 0,0030	0,0030	0,0010	106	0,0030 ± 0,00020	0,003
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	1	< 0,11	0,11	0,0550	14	0,11 ± 0,005500	0,3
Diclorometano (Cloro de Metileno)	75-09-2	mg/L	1	< 0,0200	0,0200	0,0100	106	0,0200 ± 0,00180	0,02
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	---	µg/L	1	< 0,030000	0,03000 0	0,00750 0	320	0,030000 ± 0,0036000	0,002
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	---	µg/L	1	< 0,010000	0,01000 0	0,00250 0	320	0,010000 ± 0,0012000	0,001
Endosulfan (I + II + Sulfato)	---	µg/L	1	< 0,030000	0,03000 0	0,00750 0	320	0,030000 ± 0,0030000	0,056
Endrin	72-20-8	µg/L	1	< 0,010000	0,01000 0	0,00250 0	320	0,010000 ± 0,0010000	0,004
Estireno	100-42-5	mg/L	1	< 0,0050	0,0050	0,0010	106	0,0050 ± 0,00050	0,02
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1,0	1,0	0,50	106	1,0 ± 0,100	90,0
Fenóis Totais (Substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	mg/L	1	< 0,002	0,002	0,001	1542 1	0,002 ± 0,0002	0,003
Glifosato	1071-83-6	µg/L	1	< 25	25	13	8641	25 ± 2,50	65
Azinfós Metílico (Gution)	86-50-0	µg/L	1	< 0,03	0,03	0,01	2268	0,03 ± 0,0003000	0,005
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	1	< 0,020000	0,02000 0	0,00500 0	320	0,020000 ± 0,0020000	0,01
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	1	< 0,010000	0,01000 0	0,00250 0	320	0,010000 ± 0,0007000	0,0065
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
gama-BHC (Lindano)	58-89-9	µg/L	1	< 0,010000	0,01000 0	0,00250 0	320	0,010000 ± 0,0009000	0,02
Malation	121-75-5	µg/L	1	< 0,03	0,03	0,01	2268	0,03 ± 0,0003000	0,1
Metolaclor	51218-45-2	µg/L	1	< 0,010000	0,01000 0	0,00250 0	320	0,010000 ± 0,0010000	10
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	1	< 0,10	0,10	0,02500 0	320	0,10 ± 0,0070000	0,03
Paration	56-38-2	µg/L	1	< 0,03	0,03	0,01	2268	0,03 ± 0,0003000	0,04
Soma de PCB's	---	µg/L	1	< 0,0700	0,0700	0,0175	388	0,0700 ± 0,005600	0,001
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	1	< 0,0020	0,0020	0,0010	14	0,0020 ± 0,000180	0,009
Simazina	122-34-9	µg/L	1	< 2,0	2,0	0,70	4728	2,0 ± 0,1800	2,0
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno	---	mg/L	1	< 0,045	0,045	0,022	1547 5	0,045 ± 0,0014	0,5
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,20	1444 2	0,50 ± 0,02500	2,0
Tetracloro de Carbono (Tetraclorometano)	56-23-5	mg/L	1	< 0,0016	0,0016	0,0010	106	0,0016 ± 0,00020	0,002
Tetracloroetano (Percloroetileno/Tetracloroetileno)	127-18-4	mg/L	1	< 0,0030	0,0030	0,0010	106	0,0030 ± 0,00030	0,01

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 AALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -
Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 3 de 22



				PROJETO S5011			
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO				Nº VALE RL-1000SD-G-15823		PÁGINA 83/130	
				Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001		REV. 0	

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1,000	1,000	0,500	4000	1,000 ± 0,1100	2,0
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	1	< 1,00	1,00	0,300	17437	1,00 ± 0,1500	0,01
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,20	14442	0,50 ± 0,03500	10,0
Triclorobenzeno (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB)	---	mg/L	1	< 0,0100	0,0100	0,0020	106	0,0100 ± 0,00060	0,02
Tricloroeteno (1,1,2 - Tricloroeteno)	79-01-6	mg/L	1	< 0,0050	0,0050	0,0010	106	0,0050 ± 0,00050	0,03
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	1	< 0,0020	0,0020	0,0010	14	0,0020 ± 0,000120	0,01
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	1	< 0,20	0,20	0,060000	320	0,20 ± 0,0120000	0,2
Xilenos Totais	1330-20-7	µg/L	1	< 3,0	3,0	1,5	106	3,0 ± 0,600	300
Fósforo (P)	7723-14-0	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0015	9811	0,0050 ± 0,00040	Ambientes Lênticos 0,030; Ambiente Lótico e Tributários de Ambientes Intermediário ≤ 0,1; Ambientes Intermediários, com Tempo de Residência entre 2 e 40 dias e Tributários Diretos de Ambiente Lêntico 0,050
Densidade de cianobactérias	---	cel/mL	-	< 1	1	---	18975	---	50000

Parâmetros de Campo

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
pH in situ	---	-	-	6,60	---	---	19191	6,6 ± 0,33	6,0 a 9,0
Condutividade elétrica in situ	---	µS/cm	-	17,40	1,00	1,00	19193	17,4 ± 0,87	---
Turbidez in situ	---	NTU	-	17,40	0,10	0,05	19181	17,4000 ± 0,870	100

MÉTODOS TERCEIRIZADOS ACREDITADOS

Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Gosto	---	---	-	Presença	---	---	22039	---	Virtualmente Ausente
Odor	---	-	-	Ausência	-	-	19248	---	Virtualmente Ausente
Tributlestanho (TBT)	---	µg/L	-	< 0,001	0,001	-	21849	---	0,063

		PROJETO S5011
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO	Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 84/130
	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

REFERÊNCIAS

Ref.	Data de Preparação	Data de Análise	Mét. Preparo	Mét. Referência	Local de análise
16724	---	23/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 4500 Cl ⁻ G / POP 055 - Rev. 06	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15506	23/01/2021	25/01/2021	---	SM 9221B, 9221C, 9221E	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
16146	---	23/01/2021	---	SM 2120 D	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15437	23/01/2021	28/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 5210 B	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
19169	---	28/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 10200 H	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15487	---	23/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 2110	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
22039	---	27/01/2021	---	SMEWW, 23ª Edição, 2017, Método 2160 C	CRL 0353
19248	---	27/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 2170 B	CRL 0353
16703	---	23/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 2110	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15492	---	23/01/2021	---	SM 2540C e E	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
18548	27/01/2021	29/01/2021	Metais (Água): USEPA 3005A - Acid Digestion of Waters for Total Recoverable or Dissolved Metals for Analysis by FLAA or ICP Spectroscopy	USEPA 6020 A	CRL 0222 ALS São Paulo
9811	27/01/2021	29/01/2021	Metais (Água): USEPA 3005A - Acid Digestion of Waters for Total Recoverable or Dissolved Metals for Analysis by FLAA or ICP Spectroscopy	USEPA 6020 A	CRL 0222 ALS São Paulo
12442	---	01/02/2021	---	ISO 14403-2 1ª Ed. 2012	CRL 0222 ALS São Paulo
19166	---	24/01/2021	---	USEPA 9056 A: 2007, 300.1: 1997.	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15424	---	25/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 4500 NH3 F	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15449	---	23/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 4500 D, H	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
8644	---	27/01/2021	---	USEPA 8316: 1994	CRL 0222 ALS São Paulo
320	23/01/2021	02/02/2021	---	USEPA 8270 D: 2007.	CRL 0222 ALS São Paulo
4728	24/01/2021	03/02/2021	PAH/SVOC (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8270 D: 2007.	CRL 0222 ALS São Paulo
106	---	29/01/2021	---	USEPA 8260 C	CRL 0222 ALS São Paulo
359	29/01/2021	01/02/2021	PAH/SVOC (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8270 D: 2007.	CRL 0222 ALS São Paulo
14	24/01/2021	03/02/2021	PAH/SVOC (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8270 D: 2007.	CRL 0222 ALS São Paulo
14442	---	27/01/2021	---	USEPA 8321 A: 1996.	CRL 0222 ALS São Paulo
2268	23/01/2021	02/02/2021	POF (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8141 B: 2007	CRL 0222 ALS São Paulo
15421	---	27/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 5530 C	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
8641	27/01/2021	27/01/2021	---	USEPA 8316: 1994	CRL 0222 ALS São Paulo
388	29/01/2021	02/02/2021	PCB (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8270 D: 2007	CRL 0222 ALS São Paulo
15475	---	23/01/2021	---	SM 5540 C	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
4000	---	29/01/2021	---	USEPA 8260 C	CRL 0222 ALS São Paulo
17437	23/01/2021	01/02/2021	---	USEPA 8081 B	CRL 0222 ALS São Paulo
21849	---	28/01/2021	---	EPA 8270 D	CRL 0353

		PROJETO S5011
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		PÁGINA 85/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001
		REV. 0

Ref.	Data de Preparação	Data de Análise	Mét. Preparo	Mét. Referência	Local de análise
18975	---	01/01/2021	---	APHA 23ª Ed. 2017 - 10200 F	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
19191	---	22/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 4500 H+ B.	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
19193	---	22/01/2021	---	SMWW 23ª Ed. 2017 - 2510 B	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
19181	---	22/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 2130 B.	CRL 0241 ALS Belo Horizonte

CONTROLES DE QUALIDADE

7693/2021 - Branco do Método - Nitrogênio Amoniacal por Indofenol (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Ion Amônio (NH4)	---	mg/L	< 0,05	0,05	0,02	15424
Amônia + Amônio	---	mg/L	< 0,05	0,05	0,02	15424
Nitrogênio Amoniacal	---	mg/L	< 0,05	0,05	0,02	15424
Amônia Livre	---	mg/L	< 0,0003	0,0003	0,0001	15424
Amônia não Ionizável	---	mg/L	< 0,0003	0,0003	0,0001	15424

7693/2021 - LCS - Nitrogênio Amoniacal por Indofenol (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Amônia + Amônio	---	%	86	80 - 120	15424
Nitrogênio Amoniacal	---	%	86	80 - 120	15424

8413/2021 - BLH - Branco do Método - Cor (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Cor Aparente	---	uH	< 5,0	5,0	-	16146

8413/2021 - BLH - LCS - Cor (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Cor Aparente	---	%	99	80 - 120	16146

8579/2021 - Branco do Método - Acrilamida (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Acrilamida	79-06-1	µg/L	< 0,500	0,500	0,120	8644

8579/2021 - LCS - Acrilamida (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Acrilamida	79-06-1	%	114	80 - 120	8644

8582/2021 - LCS - Glifosato + AMPA (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Glifosato	1071-83-6	%	95	80 - 120	8641
AMPA	77521-29-0	%	97	80 - 120	8641

8582/2021 - Branco do Método - Glifosato + AMPA

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Glifosato + AMPA	---	µg/L	< 50	50	25	8641
AMPA	77521-29-0	µg/L	< 25	25	13	8641
Glifosato	1071-83-6	µg/L	< 25	25	13	8641

8597/2021 - Branco do Método - Herbicidas

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Bentazona	25057-89-0	µg/L	< 0,50	0,50	0,20	14442
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	< 0,50	0,50	0,20	14442
2,4-D	94-75-7	µg/L	< 0,50	0,50	0,20	14442
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,20	14442

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 6 de 22

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 86/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

8597/2021 - LCS - Herbicidas por HPLC

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
2,4-D	94-75-7	%	90	80 - 120	14442
Bentazona	25057-89-0	%	82	80 - 120	14442
2,4,5-T	93-76-5	%	92	80 - 120	14442
2,4,5-TP	93-72-1	%	100	80 - 120	14442

8631/2021 - Branco do Método - Metais por ICP MS (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Berílio (Be)	7440-41-7	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00002	9811
Cobalto (Co)	7440-48-4	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00003	9811
Ródio (Rh)	7440-16-6	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0002	9811
Cobre (Cu)	7440-50-8	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00002	9811
Estrôncio (Sr)	7440-24-6	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Magnésio (Mg)	7439-95-4	mg/L	< 0,010	0,010	0,008	9811
Selênio (Se)	7782-49-2	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00002	9811
Alumínio (Al)	7429-90-5	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0007	9811
Bário (Ba)	7440-39-3	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Telúrio (Te)	137322-20-4	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0007	9811
Cálcio (Ca)	7440-70-2	mg/L	< 0,010	0,010	0,005	9811
Chumbo (Pb)	7439-92-1	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811
Cromo (Cr)	7440-47-3	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0002	9811
Platina (Pt)	7440-04-6	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0003	9811
Urânio (U)	7440-61-1	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Bismuto (Bi)	7440-69-9	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0005	9811
Cádmio (Cd)	7440-43-9	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00005	9811
Sódio (Na)	7440-23-5	mg/L	< 0,010	0,010	0,001	9811
Vanádio (V)	7440-62-2	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0005	9811
Arsênio (As)	7440-38-2	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00015	9811
Boro (B)	7440-42-8	mg/L	< 0,005	0,005	0,003	9811
Níquel (Ni)	7440-02-0	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0006	9811
Paládio (Pd)	7440-03-5	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0003	9811
Potássio (K)	7440-09-7	mg/L	< 0,010	0,010	0,001	9811
Antimônio (Sb)	7440-36-0	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00009	9811
Estanho (Sn)	7440-31-5	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811
Ferro (Fe)	7439-89-6	mg/L	< 0,010	0,010	0,009	9811
Fósforo (P)	7723-14-0	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	mg/L	< 0,000010	0,000010	0,000009	9811
Molibdênio (Mo)	7439-98-7	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Prata (Ag)	7440-22-4	mg/L	< 0,00050	0,00050	0,00003	9811
Titânio (Ti)	7440-32-6	mg/L	< 0,001	0,001	0,001	9811
Zinco (Zn)	7440-66-6	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811
Lítio (Li)	7439-93-2	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811
Manganês (Mn)	7439-96-5	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0005	9811
Tálio (Tl)	7440-28-0	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811

8631/2021 - LCS - Metais por ICP MS (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Estanho (Sn)	7440-31-5	%	102	80 - 120	9811
Fósforo (P)	7723-14-0	%	102	80 - 120	9811
Sódio (Na)	7440-23-5	%	108	80 - 120	9811
Zinco (Zn)	7440-66-6	%	116	80 - 120	9811
Estrôncio (Sr)	7440-24-6	%	97	80 - 120	9811
Manganês (Mn)	7439-96-5	%	95	80 - 120	9811
Platina (Pt)	7440-04-6	%	107	80 - 120	9811
Alumínio (Al)	7429-90-5	%	106	80 - 120	9811

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 7 de 22



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
87/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Boro (B)	7440-42-8	%	102	80 - 120	9811
Cádmio (Cd)	7440-43-9	%	96	80 - 120	9811
Selênio (Se)	7782-49-2	%	106	80 - 120	9811
Titânio (Ti)	7440-32-6	%	98	80 - 120	9811
Bário (Ba)	7440-39-3	%	90	80 - 120	9811
Cobre (Cu)	7440-50-8	%	100	80 - 120	9811
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	%	95	80 - 120	9811
Molibdênio (Mo)	7439-98-7	%	106	80 - 120	9811
Níquel (Ni)	7440-02-0	%	100	80 - 120	9811
Cobalto (Co)	7440-48-4	%	102	80 - 120	9811
Cromo (Cr)	7440-47-3	%	98	80 - 120	9811
Lítio (Li)	7439-93-2	%	110	80 - 120	9811
Ródio (Rh)	7440-16-6	%	100	80 - 120	9811
Tálio (Tl)	7440-28-0	%	102	80 - 120	9811
Chumbo (Pb)	7439-92-1	%	108	80 - 120	9811
Magnésio (Mg)	7439-95-4	%	104	80 - 120	9811
Prata (Ag)	7440-22-4	%	89	80 - 120	9811
Urânio (U)	7440-61-1	%	103	80 - 120	9811
Vanádio (V)	7440-62-2	%	98	80 - 120	9811
Antimônio (Sb)	7440-36-0	%	110	80 - 120	9811
Ferro (Fe)	7439-89-6	%	117	80 - 120	9811
Paládio (Pd)	7440-03-5	%	108	80 - 120	9811
Potássio (K)	7440-09-7	%	105	80 - 120	9811
Arsênio (As)	7440-38-2	%	109	80 - 120	9811
Berílio (Be)	7440-41-7	%	101	80 - 120	9811
Bismuto (Bi)	7440-69-9	%	104	80 - 120	9811
Cálcio (Ca)	7440-70-2	%	107	80 - 120	9811
Telúrio (Te)	137322-20-4	%	88	80 - 120	9811

9220/2021 - Branco do Método - Demanda Bioquímica de Oxigênio

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio	---	mgO2/L	< 2,0	2,0	0,71	15437
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio (Branco com Semente)	---	mgO2/L	1,1	2,0	0,71	15437

9220/2021 - LCS - Demanda Bioquímica de Oxigênio

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio	---	%	101	80 - 120	15437

9257/2021 - LCS - Fenóis Totais (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Fenóis Totais (Substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	%	90	80 - 120	15421
Índice de Fenóis	108-95-2	%	90	80 - 120	15421
Fenóis Totais	108-95-2	%	90	80 - 120	15421

9257/2021 - Branco do Método - Fenóis Totais (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Índice de Fenóis	108-95-2	mg/L	< 0,002	0,002	0,001	15421
Fenóis Totais	108-95-2	mg/L	< 0,002	0,002	0,001	15421
Fenóis Totais (Substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	mg/L	< 0,002	0,002	0,001	15421

9362/2021 - Branco do Método - Cloro e Derivados

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Cloro Residual Total	---	mg/L	< 0,020	0,020	0,003	16724
Cloro Livre	7782-50-5	mg/L	< 0,020	0,020	0,003	16724

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 AALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -
Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 8 de 22



		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 88/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

9362/2021 - LCS - Cloro e Derivados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Cloro Residual Total	---	%	112,6	80 - 120	16724
Cloro Livre	7782-50-5	%	111,8	80 - 120	16724

9491/2021 - LCS - Surfactantes (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Surfactantes	---	%	91	80 - 120	15475
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno	---	%	91	80 - 120	15475

9491/2021 - Branco do Método - Surfactantes (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Surfactantes	---	mg/L	< 0,045	0,045	0,022	15475
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno	---	mg/L	< 0,045	0,045	0,022	15475

9970/2021 - LCS - Sólidos Dissolvidos Totais (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Sólidos Dissolvidos Totais	---	%	111	80 - 120	15492
Sólidos Totais Dissolvidos	---	%	111	80 - 120	15492

9970/2021 - Branco do Método - Sólidos Dissolvidos Totais, Fixos e Voláteis (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	< 5,0	5,0	2,5	15492
Sólidos Dissolvidos Fixos	---	mg/L	< 5,0	5,0	2,5	15492
Sólidos Totais Dissolvidos	---	mg/L	< 5,0	5,0	2,5	15492
Sólidos Dissolvidos Voláteis	---	mg/L	< 5,0	5,0	2,5	15492

10061/2021 - Branco do Método - Sulfetos (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	mg/L	< 0,002	0,002	0,001	15449

10061/2021 - LCS - Sulfetos (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	%	96	80 - 120	15449

10182/2021 - SPA - Branco - PAH Conama (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
2-Metilnaftaleno	91-57-6	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Acenaftileno	208-96-8	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Pireno	129-00-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Antraceno	120-12-7	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Naftaleno	91-20-3	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
1-Metilnaftaleno	90-12-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Benzo[g,h,i]perileno	191-24-2	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Acenafteno	83-32-9	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Criseno	218-01-9	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Fenantreno	85-01-8	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Fluoranteno	206-44-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Fluoreno	86-73-7	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -
Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 9 de 22

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 89/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
2-Fluorobifenil*	321-60-8	41	35 - 125	359
Terfenil-d14	1718-51-0	52	38 - 118	359

10182/2021 - SPA - LCS - PAH (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Criseno	218-01-9	%	46	30 - 140	359
Acenafeno	83-32-9	%	43	30 - 140	359
Fluoranteno	206-44-0	%	41	30 - 140	359
Benzo[g,h,i]perileno	191-24-2	%	55	30 - 140	359
Fenantreno	85-01-8	%	43	30 - 140	359
Acenaftileno	208-96-8	%	40	30 - 140	359
Benzo(a)antraceno	56-55-3	%	59	30 - 140	359
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	%	52	30 - 140	359
Pireno	129-00-0	%	42	30 - 140	359
Antraceno	120-12-7	%	58	30 - 140	359
Benzo(a)pireno	50-32-8	%	56	30 - 140	359
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	%	59	30 - 140	359
Fluoreno	86-73-7	%	42	30 - 140	359
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	%	55	30 - 140	359
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	%	58	30 - 140	359
Naftaleno	91-20-3	%	58	30 - 140	359

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
2-Fluorobifenil*	321-60-8	45	35 - 125	359
Terfenil-d14	1718-51-0	41	38 - 118	359

10189/2021 - BLH - Branco do Método - Coliformes, E.Coli (NMP) (Matriz Líquida e Sólida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Escherichia coli	---	NMP/100 mL	< 1,8E+1	1,8E+1	-	15506
Clostridium perfringens	---	NMP/100 mL	< 1,8E+1	1,8E+1	-	15506
Coliformes Termotolerantes (Fecais)	---	NMP/100 mL	< 1,8E+1	1,8E+1	-	15506
Coliformes Totais	---	NMP/100 mL	< 1,8E+1	1,8E+1	-	15506

10224/2021 - BLH - Branco do Método - Clorofila (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Clorofila-b	---	µg/L	< 0,75	0,75	0,10	19169
Clorofila-a	---	µg/L	< 0,75	0,75	0,10	19169
Clorofila-c	---	µg/L	< 0,75	0,75	0,10	19169

10295/2021 - Branco do Método - PCB's Conama

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
PCB 28 (2,4,4'-Triclorobifenila)	7012-37-5	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetraclorobifenila)	35693-99-3	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
Soma de PCB's	---	ng/L	< 18	18	-	388
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenila)	37680-73-2	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 138 (2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenila)	35065-28-2	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenila)	35065-29-3	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenila)	35065-27-1	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 118 (2,3',4,4',5'-Pentaclorobifenila)	31508-00-6	ng/L	< 2,5	2,5	-	388

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 10 de 22

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 90/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	67	38 - 109	388
Decaclorobifenil	2051-24-3	47	28 - 115	388

10295/2021 - LCS - PCB's

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenila)	37680-73-2	%	57	50 - 130	388
PCB 28 (2,4,4'-Triclorobifenila)	7012-37-5	%	111	50 - 130	388
PCB 138 (2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenila)	35065-28-2	%	58	50 - 130	388
PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenila)	35065-29-3	%	71	50 - 130	388
PCB 118 (2,3',4,4',5-Pentaclorobifenila)	31508-00-6	%	57	50 - 130	388
PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenila)	35065-27-1	%	59	50 - 130	388
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetraclorobifenila)	35693-99-3	%	51	50 - 130	388

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	65	38 - 109	388
Decaclorobifenil	2051-24-3	110	28 - 115	388

10297/2021 - Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Hexaclorobenzeno	118-74-1	ng/L	< 10	10	2,5	320
Metoxicloro	72-43-5	ng/L	< 100	100	25	320
Pendimetalina	40487-42-1	ng/L	< 10	10	2,5	320
4,4'-DDT	50-29-3	ng/L	< 10	10	2,5	320
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	---	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endosulfan II	33213-65-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endrin Cetona	53494-70-5	ng/L	< 10	10	2,5	320
Aldrin	309-00-2	ng/L	< 10	10	2,5	320
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	ng/L	< 10	10	2,5	320
Trifluralina	1582-09-8	ng/L	< 200	200	60	320
4,4'-DDD	72-54-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Alaclor	15972-60-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Metolaclor	51218-45-2	ng/L	< 10	10	2,5	320
alfa-Clordano	5103-71-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endrin Aldeído	7421-93-4	ng/L	< 10	10	2,5	320
gama-BHC (Lindano)	58-89-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
gama-Clordano	5103-74-2	ng/L	< 10	10	2,5	320
Heptacloro	76-44-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
4,4'-DDE	72-55-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
alfa-BHC	319-84-6	ng/L	< 10	10	2,5	320
beta-BHC	319-85-7	ng/L	< 10	10	2,5	320
delta-BHC	319-86-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Dieldrin	60-57-1	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endosulfan I	959-98-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endrin	72-20-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Permetrina	52645-53-1	ng/L	< 500	500	160	320
Toxafeno	8001-35-2	ng/L	< 1000	1000	300	320

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Decaclorobifenil	2051-24-3	56	28 - 115	320
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	47	38 - 109	320

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -
Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 11 de 22

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011			
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823		PÁGINA 91/130	
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001		REV. 0	
RELATÓRIO TÉCNICO					

10297/2021 - LCS - Pesticidas Organoclorados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
gama-BHC (Lindano)	58-89-9	%	73	50 - 130	320
Aldrin	309-00-2	%	54	50 - 130	320
Dieldrin	60-57-1	%	56	50 - 130	320
Endrin	72-20-8	%	69	50 - 130	320
4,4'-DDT	50-29-3	%	50	50 - 130	320
Heptacloro	76-44-8	%	54	50 - 130	320

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	39	38 - 109	320
Decaclorobifenil	2051-24-3	106	28 - 115	320

10354/2021 - Branco do Método - Toxafeno (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Toxafeno	8001-35-2	%	70	-	-	17437
Toxafeno	8001-35-2	ng/L	< 1000	1000	300	17437

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	51	38 - 109	17437
Decaclorobifenil	2051-24-3	43	28 - 115	17437
Decaclorobifenil	2051-24-3	36	28 - 115	17437
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	75	38 - 109	17437

10559/2021 - Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Coumafós	56-72-4	ng/L	< 30	30	10	2268
Etoprop	13194-48-4	ng/L	< 30	30	10	2268
Azinfós Metílico (Gution)	86-50-0	ng/L	< 30	30	10	2268
Merfós	150-50-5	ng/L	< 30	30	10	2268
Demeton-S	919-86-8	ng/L	< 30	30	10	2268
Diazinon	333-41-5	ng/L	< 30	30	10	2268
Diclorvós	62-73-7	ng/L	< 30	30	10	2268
Naled	300-76-5	ng/L	< 30	30	10	2268
Demeton-O	298-03-3	ng/L	< 30	30	10	2268
Mevinfós	7786-34-7	ng/L	< 30	30	10	2268
Tricloronato	327-98-0	ng/L	< 30	30	10	2268
Bolstar	35400-43-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Disulfoton	298-04-4	ng/L	< 30	30	10	2268
Fensufotíon	115-90-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Fention	55-38-9	ng/L	< 30	30	10	2268
Tokution	34643-46-4	ng/L	< 30	30	10	2268
Clorpirifós	2921-88-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Malation	121-75-5	ng/L	< 30	30	10	2268
Metil Paration	298-00-0	ng/L	< 30	30	10	2268
Forato	298-02-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Paration	56-38-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Ronel	299-84-3	ng/L	< 30	30	10	2268
Stirofós	22248-79-9	ng/L	< 30	30	10	2268

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 92/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tributilfosfato	126-73-8	69	30 - 150	2268
Trifenilfosfato	115-86-6	81	30 - 150	2268

10559/2021 - LCS - Pesticidas Organofosforados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Paration	56-38-2	%	71	50 - 130	2268
Malation	121-75-5	%	66	50 - 130	2268

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tributilfosfato	126-73-8	85	30 - 150	2268
Trifenilfosfato	115-86-6	67	30 - 150	2268

10776/2021 - Branco do Método - BTEX Limite Especial (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Benzeno	71-43-2	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4000
(m+p) Xileno	179601-23-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4000
Xilenos Totais	1330-20-7	µg/L	< 3,0	3,0	1,5	4000
o-Xileno	95-47-6	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4000
Tolueno	108-88-3	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4000
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4000

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
1,4-Diclorobenzeno-d4	2199-69-1	85	70 - 130	4000
Fluorobenzeno	462-06-6	116	70 - 130	4000

10776/2021 - LCS - BTEX 8260 (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Benzeno	71-43-2	%	94	70 - 130	4000
Tolueno	108-88-3	%	119	70 - 130	4000

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
1,4-Diclorobenzeno-d4	2199-69-1	85	70 - 130	4000
Fluorobenzeno	462-06-6	118	70 - 130	4000

10909/2021 - Branco do Método - VOC (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
4-Isopropiltolueno	99-87-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Acroleína	107-02-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Estireno	100-42-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Isopropilbenzeno (Cumeno)	98-82-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
n-Propilbenzeno	103-65-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Pentacloreetano	76-01-7	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Tetracloroeto de Carbono (Tetraclorometano)	56-23-5	µg/L	< 1,6	1,6	1,0	106
trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2-Dicloropropano	78-87-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,3-Dicloropropano	142-28-9	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Acilonitrila	107-13-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Bromometano	74-83-9	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 13 de 22



PROJETO S5011

PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO

Nº VALE
RL-1000SD-G-15823

PÁGINA
93/130

Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001

REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Dibromoclorometano	124-48-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
n-Butilbenzeno	104-51-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,1-Dicloroetano	75-34-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2-Dicloroetano	107-06-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Diclorodifluorometano (Freon)	75-71-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Hexano	110-54-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
tert-Butilbenzeno	98-06-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Triclorofluorometano (Freon 11)	75-69-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,1-Dicloroetano	75-35-4	µg/L	< 3,0	3,0	1,0	106
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	µg/L	< 1,8	1,8	1,0	106
Acetona	67-64-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Bromofórmio	75-25-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Clorofórmio	67-66-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Hexaclorobutadieno	87-68-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Metil t-Butil Éter (MTBE)	1634-04-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
sec-Butilbenzeno	135-98-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,1,1-Tricloroetano (Metilclorofórmio)	71-55-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,1,1,2-Tetracloroetano	79-34-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2-Dibromoetano	106-93-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
2-Hexanona	591-78-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Cloro de Vinila	75-01-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	106
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	106
Naftaleno	91-20-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Tolueno	108-88-3	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	106
trans-1,4-Dicloro-2-Buteno	110-57-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
2,2-Dicloropropano	594-20-7	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
2-Cloroetil Vinil Éter (2-CEVE)	110-75-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
2-Clorotolueno	95-49-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Benzeno	71-43-2	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	106
Dibromometano	74-95-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Diclorometano (Cloro de Metileno)	75-09-2	µg/L	< 20	20	10	106
Isooctano	540-84-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Tetracloroetano (Percloroetileno/Tetracloroetileno)	127-18-4	µg/L	< 3,0	3,0	1,0	106
Trans-1,2-Dicloroetano	156-60-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
(m+p) Xileno	179601-23-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	106
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
2-Butanona (Metiletilcetona)	78-93-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
4-Clorotolueno	106-43-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Bromobenzeno	108-86-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Bromoclorometano	74-97-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
cis-1,2-Dicloroetano	156-59-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
cis-1,4-Dicloro-2-Buteno	1476-11-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Tricloroetano (1,1,2 - Tricloroetano)	79-01-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,4-Dioxano	123-91-1	µg/L	< 200	200	100	106
Acetato de Vinila	108-05-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106

**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
94/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Bromodiclorometano	75-27-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Cloroetano	75-00-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Clorometano	74-87-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
o-Xileno	95-47-6	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	106
Xilenos Totais	1330-20-7	µg/L	< 3,0	3,0	1,5	106

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Dibromofluorometano	1868-53-7	107,10	70 - 130	106
Tolueno-d8	2037-26-5	126,06	70 - 130	106
Bromofluorobenzeno	460-00-4	116,38	70 - 130	106

10909/2021 - LCS - VOC (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Benzeno	71-43-2	%	83	70 - 130	106
Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	%	128	70 - 130	106
1,1-Dicloroetano	75-35-4	%	89	70 - 130	106
Tolueno	108-88-3	%	110	70 - 130	106
Tricloroetano (1,1,2 - Tricloroetano)	79-01-6	%	106	70 - 130	106

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tolueno-d8	2037-26-5	127	70 - 130	106
Dibromofluorometano	1868-53-7	109	70 - 130	106
Bromofluorobenzeno	460-00-4	117	70 - 130	106

11044/2021 - SPA - Branco do Método - SVOC (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
2,3-Dicloroanilina	608-27-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	< 0,10	0,10	0,050	4728
2-Cloronaftaleno	91-58-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Metilfenol (o-Cresol)	95-48-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,5-Dicloroanilina	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
4-Clorofenol	106-48-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
7,12-Dimetilbenzo(a)antraceno	57-97-6	µg/L	< 0,50	0,50	0,25	14
Acenafteno	83-32-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Bis(2-Cloroetil) Éter	111-44-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Di-n-Butilftalato	84-74-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Di-n-Octilftalato	117-84-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Dibenzofurano	132-64-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,53	4728
Difenilamina	122-39-4	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Fenacetin	62-44-2	µg/L	< 4,0	4,0	2,0	4728
Fluoreno	86-73-7	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Hexacloroetano	67-72-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Isoforona	78-59-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Molinato	2212-67-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
N-Nitroso-di-N-Butilamina	924-16-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
N-Nitroso-Piperidina	100-75-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	µg/L	< 1,8	1,8	0,50	4728
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
1-Cloronaftaleno	90-13-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
1-Naftalenamina	134-32-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,4-Triclorofenol	15950-66-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3-Dicloroanilina	608-27-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 AALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -
Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 15 de 22



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
95/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
2,3-Diclorofenol	576-24-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	< 0,11	0,11	0,055	14
2,5-Diclorofenol	583-78-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,6-Diclorofenol	87-65-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Metilnaftaleno	91-57-6	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
2-Naftalenamina	91-59-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3,4-Diclorofenol	95-77-2	µg/L	< 5,0	5,0	2,5	4728
3,4-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,5-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3-Clorofenol	108-43-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
4,6-Dinitro-2-Metilfenol	534-52-1	µg/L	< 10	10	5,0	4728
4-Metilfenol (p-Cresol)	106-44-5	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
4-Nitrofenol	100-02-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Acetofenona	98-86-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Antraceno	120-12-7	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Benzo[g,h,i]perileno	191-24-2	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,5,6-Tetraclorofenol	935-95-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,5-Triclorofenol	933-78-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Cloroanilina	95-51-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Nitroanilina	88-74-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,4,5-Triclorofenol	609-19-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,4-Dicloroanilina	95-76-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3-Metilcolantreno	56-49-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,25	4728
3-Nitroanilina	99-09-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
4-Aminobifenil	92-67-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Cloroanilina	106-47-8	µg/L	< 10	10	0,67	4728
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
4-Nitroanilina	100-01-6	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
7,12-Dimetilbenzo(a)antraceno	57-97-6	µg/L	< 0,50	0,50	0,25	4728
Acenafteno	83-32-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Atrazina	1912-24-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	14
Azobenzeno	103-33-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Dibenzofurano	132-64-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,53	14
Dimetilfitalo	131-11-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Fluoranteno	206-44-0	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Fluoreno	86-73-7	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	< 0,010	0,010	0,003	4728
Hexaclorobutadieno	87-68-3	µg/L	< 0,75	0,75	0,46	14
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
N-Nitroso-di-N-Propilamina	621-64-7	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Naftaleno	91-20-3	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Óxido de Bifenila (Difenil Éter)	101-84-8	µg/L	< 20	20	10	4728
p-(Dimetilamino)azobenzeno	60-11-7	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Pentacloronitrobenzeno	82-68-8	µg/L	< 10	10	5,0	14
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
1-Metilnaftaleno	90-12-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	4728
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,6-Triclorofenol	933-75-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 16 de 22



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
96/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Nitrofenol	88-75-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,4-Diclorofenol	95-77-2	µg/L	< 5,0	5,0	2,5	14
3,5-Diclorofenol	591-35-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3-Cloroanilina	108-42-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3-Metilcolantreno	56-49-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,25	14
4-Aminobifenil	92-67-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	µg/L	< 10	10	0,50	4728
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Acenaftileno	208-96-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Álcool Benzílico	100-51-6	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Anilina	62-53-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Benzidina	92-87-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,10	14
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Bis(2-Cloroetóxi) Metano	111-91-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Bis(2-Etilhexil) Ftalato	117-81-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Cresóis Totais	1319-77-3	µg/L	< 6,0	6,0	3,0	4728
Dietilftalato	84-66-2	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Pentaclorofenol	87-86-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Propanil	709-98-8	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	14
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
1-Metilnaftaleno	90-12-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	14
1-Naftalenamina	134-32-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,4-Triclorofenol	15950-66-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,5-Triclorofenol	933-78-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,6-Triclorofenol	933-75-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,6-Diclorofenol	87-65-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Cloroanilina	95-51-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Nitroanilina	88-74-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Nitrofenol	88-75-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3,4-Dicloroanilina	95-76-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,5-Diclorofenol	591-35-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3,5-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3-Cloroanilina	108-42-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3-Clorofenol	108-43-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	µg/L	< 10	10	0,50	14
4-Nitroanilina	100-01-6	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Acenaftileno	208-96-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Álcool Benzílico	100-51-6	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Azobenzeno	103-33-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Benzidina	92-87-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,10	4728
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Bis(2-Cloroetóxi) Metano	111-91-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	µg/L	< 0,040	0,040	0,010	4728
Hexaclorobutadieno	87-68-3	µg/L	< 0,75	0,75	0,46	4728
Propanil	709-98-8	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
2,2'-Oxibis[1-Cloropropano]	108-60-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	< 0,10	0,10	0,050	14
2-Cloronaftaleno	91-58-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Metilfenol (o-Cresol)	95-48-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Metilnaftaleno	91-57-6	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,014	14
3,5-Dicloroanilina	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3-Metilfenol (m-Cresol)	108-39-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
97/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
4-Clorofenol	106-48-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Metilfenol (p-Cresol)	106-44-5	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Bis(2-Cloroetil) Éter	111-44-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Cresóis Totais	1319-77-3	µg/L	< 6,0	6,0	3,0	14
Di-n-Butilftalato	84-74-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Di-n-Octilftalato	117-84-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Dibenzo[a,j]acridina	224-42-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Difenilamina	122-39-4	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Hexacloroetano	67-72-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Molinato	2212-67-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	14
N-Nitroso-di-N-Butilamina	924-16-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
N-Nitroso-Piperidina	100-75-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Nitrobenzeno	98-95-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,30	14
Pentaclorobenzeno	608-93-5	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Pireno	129-00-0	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Piridina	110-86-1	µg/L	< 150	150	50	14
Propizamida (Pronamida)	23950-58-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Simazina	122-34-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	14
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,2'-Oxibis[1-Cloropropano]	108-60-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,5,6-Tetraclorofenol	935-95-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,5-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,014	4728
3,4,5-Triclorofenol	609-19-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3-Metilfenol (m-Cresol)	108-39-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3-Nitroanilina	99-09-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Cloroanilina	106-47-8	µg/L	< 10	10	0,67	14
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Anilina	62-53-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Atrazina	1912-24-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
Benzo[g,h,i]perileno	191-24-2	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	µg/L	< 0,040	0,040	0,010	14
Dibenzo[a,j]acridina	224-42-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Dimetilftalato	131-11-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Fluoranteno	206-44-0	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	< 0,010	0,010	0,003	14
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Isoforona	78-59-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
N-Nitroso-di-N-Propilamina	621-64-7	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Naftaleno	91-20-3	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Óxido de Bifenila (Difenil Éter)	101-84-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
p-(Dimetilamino)azobenzeno	60-11-7	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Pentaclorofenol	87-86-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Pentacloronitrobenzeno	82-68-8	µg/L	< 10	10	5,0	4728
Propizamida (Pronamida)	23950-58-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Simazina	122-34-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	µg/L	< 1,8	1,8	0,50	14
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
1-Cloronaftaleno	90-13-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3-Diclorofenol	576-24-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14



PROJETO S5011

PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
 RELATÓRIO TÉCNICO

Nº VALE
 RL-1000SD-G-15823

PÁGINA
 98/130

Nº ARCADIS
 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001

REV.
 0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	< 0,11	0,11	0,055	4728
2,5-Diclorofenol	583-78-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,5-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Naftalenamina	91-59-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,4-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
4,6-Dinitro-2-Metilfenol	534-52-1	µg/L	< 10	10	5,0	14
4-Nitrofenol	100-02-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Acetofenona	98-86-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Antraceno	120-12-7	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Bifenil	92-52-4	µg/L	< 20	20	10	4728
Bis(2-Etilhexil) Ftalato	117-81-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Butilbenzilftalato	85-68-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Carbazol	86-74-8	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Criseno	218-01-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Dietilftalato	84-66-2	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Fenacetin	62-44-2	µg/L	< 4,0	4,0	2,0	14
Bifenil	92-52-4	µg/L	< 20	20	10	14
Butilbenzilftalato	85-68-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Carbazol	86-74-8	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Criseno	218-01-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Fenantreno	85-01-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Fenol	108-95-2	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	14
Pireno	129-00-0	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Fenantreno	85-01-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Fenol	108-95-2	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4728
Nitrobenzeno	98-95-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,30	4728
Pentaclorobenzeno	608-93-5	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Piridina	110-86-1	µg/L	< 150	150	50	4728

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
2,4,6-Tribromofenol	118-79-6	63	11 - 132	14
2-Fluorobifenil*	321-60-8	57	35 - 125	4728
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	81	30 - 121	4728
2-Fluorobifenil*	321-60-8	57	35 - 125	14
2-Fluorofenol	367-12-4	29	7 - 105	14
2-Fluorofenol	367-12-4	29	7 - 105	4728
2,4,6-Tribromofenol	118-79-6	63	11 - 132	4728
Terfenil-d14	1718-51-0	79	38 - 118	14
Terfenil-d14	1718-51-0	79	38 - 118	4728
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	81	30 - 121	14

11044/2021 - LCS - SVOC (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
N-Nitroso-di-N-Propilamina	621-64-7	%	53	18 - 118	4728
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	%	62	37 - 119	4728
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	%	63	26 - 111	14
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	%	67	34 - 117	4728
Acenafteno	83-32-9	%	51	39 - 111	14
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	%	68	35 - 120	4728
2-Clorofenol	95-57-8	%	61	31 - 124	4728
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	%	68	35 - 120	14
2-Clorofenol	95-57-8	%	61	31 - 124	14
N-Nitroso-di-N-Propilamina	621-64-7	%	53	18 - 118	14

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -
 Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 19 de 22



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
99/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	%	62	37 - 119	14
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	%	63	26 - 111	4728
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	%	67	34 - 117	14
Acenafteno	83-32-9	%	51	39 - 111	4728
Pireno	129-00-0	%	65	38 - 119	14
Pireno	129-00-0	%	65	38 - 119	4728

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
2-Fluorofenol	367-12-4	35	7 - 105	14
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	67	30 - 121	4728
Terfenil-d14	1718-51-0	73	38 - 118	14
2-Fluorobifenil*	321-60-8	47	35 - 125	14
2,4,6-Tribromofenol	118-79-6	57	11 - 132	14
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	67	30 - 121	14
Terfenil-d14	1718-51-0	73	38 - 118	4728
2-Fluorobifenil*	321-60-8	47	35 - 125	4728
2,4,6-Tribromofenol	118-79-6	57	11 - 132	4728
2-Fluorofenol	367-12-4	35	7 - 105	4728

11167/2021 - Branco do Método - Cianeto Livre

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Cianeto Livre	57-12-5	µg/L	< 1,00	1,00	0,40	12442

11167/2021 - LCS - Cianeto Livre

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Cianeto Livre	57-12-5	%	96	80 - 120	12442

11191/2021 - BLH - Branco do Método - Varredura de Ânions (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Nitrito como NO2	14797-65-0	mg/L	< 0,020	0,020	0,002	19166
Nitrito como N	14797-65-0	mg/L	< 0,006	0,006	0,001	19166
Sulfato como S	---	mg/L	< 0,17	0,17	0,01	19166
Ortofosfato	14265-44-2	mg/L	< 0,05	0,05	0,01	19166
Cloreto	16887-00-6	mg/L	< 0,50	0,50	0,04	19166
Fluoreto	7782-41-4	mg/L	< 0,020	0,020	0,004	19166
Ortofosfato como P	---	mg/L	< 0,02	0,02	0,00	19166
Nitrato como NO3	---	mg/L	< 0,50	0,50	0,10	19166
Brometo	7726-95-6	mg/L	< 0,010	0,010	0,002	19166
Nitrato como N	14797-55-8	mg/L	< 0,11	0,11	0,02	19166
Sulfato	14808-79-8	mg/L	< 0,50	0,50	0,03	19166
Bromato	1554145-4	mg/L	< 0,010	0,010	0,002	19166
Clorito	14998-27-7	mg/L	< 0,010	0,010	0,002	19166

11191/2021 - BLH - LCS - Varredura de Ânions (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Ortofosfato	14265-44-2	%	95	80 - 120	19166
Nitrito como N	14797-65-0	%	98	80 - 120	19166
Nitrito como NO2	14797-65-0	%	98	80 - 120	19166
Bromato	1554145-4	%	92	80 - 120	19166
Brometo	7726-95-6	%	97	80 - 120	19166
Fluoreto	7782-41-4	%	99	80 - 120	19166
Nitrato como N	14797-55-8	%	93	80 - 120	19166
Sulfato	14808-79-8	%	93	80 - 120	19166
Cloreto	16887-00-6	%	96	80 - 120	19166
Clorito	14998-27-7	%	91	80 - 120	19166
Nitrato como NO3	---	%	93	80 - 120	19166
Sulfato como S	---	%	93	80 - 120	19166

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 100/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Ortofosfato como P	---	%	95	80 - 120	19166

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Legislação:

Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005 - Artigo 15 (Águas Doces - Classe 2)

Interpretação dos Resultados:

De acordo com a Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005 - Artigo 15 (Águas Doces - Classe 2): O(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes (Fecais), Ferro, dissolvido (Fe), Cloro Residual Total ultrapassam os limites máximos permitidos. O(s) parâmetro(s) Gosto não satisfazem os limites permitidos.

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada. O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca. Não são consideradas as incertezas de medição na declaração de conformidade, à menos que o comparativo possua instruções de sua interpretação e obrigatoriedade.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra

L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz @X –

Resultado confirmado após redigestão e reanálise

*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz

*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição

*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação) E - Valor excedeu a curva de calibração

Revisores:

Ataide Alves de Oliveira Pereira Emily

Mayumi Kazi Vieira Gabriela Kitazuka

Yoshimoto Geovana Marcela Silva da

Rocha Higor Fernandes Lessa

Laura Maria Rocha de Almeida Marjorie

Paganelli

Maysa Jatoba Soares Marques Miriam Cristina

da Silva Vieira Nicolau Monique Belniowsky dos

Santos

Yuri Prado Poor Erick

Amansio

RELATO DE AMOSTRAGEM

Local da Amostragem:

Método de Amostragem:

Não Informado

Procedimento de Amostragem:

Não houve chuva nas últimas 48 horas.

Condições Ambientais:

O plano de amostragem encontra-se disponível para consulta na ALS.

Plano de Amostragem:

As informações contidas correspondem exclusivamente à amostra coletada.

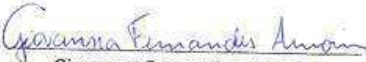
Abrangência:

Observações:

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 101/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 18 de Fevereiro de 2021


Giovanna Fernandes Amorim
 Coordenadora de Limnologia
 CRBio 139634/04-D
 giovanna.amorim@alsglobal.com


Wedson Barros Andrade
 General Manager Life Sciences Brazil
 Responsável Técnico
 CRQ-IV: 04244385
 wedson.andrade@alsglobal.com

A ALS assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Boletim Analítico N. **36669/2021-1.0**
 Este Boletim somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da ALS acesse o site www.corplab.net e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade **uutprqs&396663**
 ALS, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 102/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

BOLETIM ANALÍTICO 36669/2021- 1.0
Processo Comercial 6677/2019

DADOS DO SOLICITANTE E CONTRATANTE

Solicitante: VALE S.A.
Endereço: Área Serra do Esmeril, s/n-Zona Rural-Itabira MG -
Nome do Solicitante: 35.901-190 Franciane Assis
Contato: - franciane.assis@vale.com

Contratante: VALE S.A.
Endereço: Área Serra do Esmeril, s/n-Zona Rural-Itabira MG -
Nome do Contratante: 35.901-190 Franciane Assis
Contato: - franciane.assis@vale.com

DADOS DA AMOSTRA

Projeto: EXTRA - Captação Rio Tanque - 1
Identificação da Amostra: (Pontual)
Matriz: Água Superficial
Número de Grupo ALS: 3892/2021
Código ALS: 7564899

Data/Hora de Coleta: 22/01/2021 11:00:00
Responsável pela coleta: ALS
Data Entrada no Lab: 23/01/2021 08:00:00
Data da Elaboração do laudo: 15/02/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS

MÉTODOS NÃO ACREDITADOS

Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Corantes Artificiais	---	-	-	Virtualmente Ausente	-	-	9160	---	Virtualmente Ausente
Carbaril	63-25-2	µg/L	1	< 0,500	0,500	0,120	8650	0,500 ± 0,01000	0,02

Parâmetros de Campo

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Óleos e Graxas Visíveis in situ	---	-	-	Ausência	---	---	19213	---	Virtualmente Ausente

REFERÊNCIAS

Ref.	Data de Preparação	Data de Análise	Mét. Preparo	Mét. Referência	Local de análise
9160	---	23/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 2110	ALS Belo Horizonte
8650	26/01/2021	26/01/2021	---	USEPA 8318 A: 2007	ALS Belo Horizonte
19213	---	22/01/2021	---	POP 027	ALS Belo Horizonte

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 103/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

CONTROLES DE QUALIDADE

8601/2021 - LCS - Carbamatos (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Aldicarbe sulfóxido	1646-87-3	%	117	80 - 120	8650
Aldicarbe sulfona	1646-88-4	%	119	80 - 120	8650
Metomil	16752-77-5	%	118	80 - 120	8650
Benomil	17804-35-2	%	117	80 - 120	8650
Carbofuran	1563-66-2	%	120	80 - 120	8650
Metiocarb	2032-65-7	%	117	80 - 120	8650
Aldicarb	116-06-3	%	95	80 - 120	8650
Carbaril	63-25-2	%	110	80 - 120	8650

8601/2021 - Branco do Método - Carbamatos (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Aldicarb	116-06-3	µg/L	< 3,0	3,0	0,50	8650
Carbofuran	1563-66-2	µg/L	< 7,0	7,0	0,50	8650
Metomil	16752-77-5	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	8650
Aldicarbe sulfona	1646-88-4	µg/L	< 4,0	4,0	0,50	8650
Aldicarbe sulfóxido	1646-87-3	µg/L	< 3,0	3,0	0,50	8650
Metiocarb	2032-65-7	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	8650
Benomil	17804-35-2	µg/L	< 60	60	0,50	8650
Carbaril	63-25-2	µg/L	< 0,50	0,50	0,12	8650

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Legislação:

Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005 - Artigo 15 (Águas Doces - Classe 2)

Interpretação dos Resultados:

De acordo com a Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005 - Artigo 15 (Águas Doces - Classe 2): O(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes (Fecais), Ferro, dissolvido (Fe), Cloro Residual Total ultrapassam os limites máximos permitidos. O(s) parâmetro(s) Gosto não satisfazem os limites permitidos.

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada. O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

Não são consideradas as incertezas de medição na declaração de conformidade, à menos que o comparativo possua instruções de sua interpretação e obrigatoriedade.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra

L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz @X –

Resultado confirmado após redigestão e reanálise

*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz

*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição

*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação) E - Valor excedeu a curva de calibração

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -

Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 2 de 3



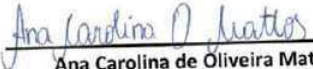
		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 104/130
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

Revisores:

Ana Carolina de Oliveira Mattos
 Ataíde Alves de Oliveira Pereira
 Regiane Melo de Jesus Cirillo
 Yuri Prado Poor
 Erick Amansio

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 18 de Fevereiro de 2021


Ana Carolina de Oliveira Mattos
 Coordenadora de Laboratório
 CRQ IV - 02415076
ana.mattos@alsglobal.com


Wedson Barros Andrade
 General Manager Life Sciences Brazil
 Responsável Técnico
 CRQ-IV: 04244385
wedson.andrade@alsglobal.com

<p>A ALS assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Boletim Analítico N. 36669/2021-1.0 Este Boletim somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da ALS acesse o site www.corplab.net e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade uutprqs&396663 ALS, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.</p>
--

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 105/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

8.4. BOLETIM ANALÍTICO – TQ-04 – ESTAÇÃO CHUVOSA



BOLETIM ANALÍTICO 36670/2021-1.0 A
Processo Comercial 6677/2019

DADOS DO SOLICITANTE E CONTRATANTE

Solicitante: VALE S.A.
Endereço: Área Serra do Esmeril, s/n-Zona Rural-Itabira MG -
Nome do Solicitante: 35.901-190 Franciane Assis
Contato: - franciane.assis@vale.com

Contratante: VALE S.A.
Endereço: Área Serra do Esmeril, s/n-Zona Rural-Itabira MG -
Nome do Contratante: 35.901-190 Franciane Assis
Contato: - franciane.assis@vale.com

DADOS DA AMOSTRA

Projeto: EXTRA - Captação Rio Tanque - 2
Identificação da Amostra: (Pontual)
Matriz: Água
Número de Grupo ALS: Superficial
Código ALS: 3892/2021
7564901

Data/Hora de Coleta: 22/01/2021 12:10:00
Responsável pela coleta: ALS
Data Entrada no Lab: 23/01/2021 08:00:00
Data da Elaboração do laudo: 15/02/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS

MÉTODOS ACREDITADOS

Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Cloro Residual Total	---	mg/L	1	0,071	0,020	0,003	1672 4	0,0710 ± 0,0036	0,01

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 106/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Coliformes Termotolerantes (Fecais)	---	NMP/100 mL	-	1,6E+4	1,8E+1	-	1550 6	4,20log ± 4,02log	1000
Cor Verdadeira	---	mgPt/L	1	53	5,0	2,5	1614 6	53,06 ± 2,7	75
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio	---	mgO2/L	1	< 2,00	2,00	0,71	1543 7	2,00 ± 0,075	5
Clorofila-a	---	µg/L	1	< 0,750	0,750	0,10	1916 9	0,750 ± 0,0195	30
Materiais Flutuantes	---	-	-	Ausência	-	-	1548 7	---	Virtualmente Ausente
Resíduos Sólidos Objetáveis	---	---	-	Ausência	-	-	1670 3	---	Virtualmente Ausente
Sólidos Totais Dissolvidos	---	mg/L	-	18	5,0	2,5	1549 2	18,00 ± 1,80	500
Alumínio, dissolvido (Al)	7429-90-5	mg/L	5	0,0455	0,0250	0,0045	1854 8	0,045505 ± 0,00182	0,1
Antimônio (Sb)	7440-36-0	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00015	9811	0,00050 ± 0,000025	0,005
Arsênio (As)	7440-38-2	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00010	9811	0,00050 ± 0,000025	0,01
Bário (Ba)	7440-39-3	mg/L	5	0,0113	0,0050	0,0010	9811	0,01125 ± 0,00045	0,7

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
107/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Berílio (Be)	7440-41-7	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00005	9811	0,00050 ± 0,000020	0,04
Boro (B)	7440-42-8	mg/L	5	< 0,025	0,025	0,004	9811	0,025 ± 0,0013	0,5
Cádmio (Cd)	7440-43-9	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00010	9811	0,00050 ± 0,000020	0,001
Chumbo (Pb)	7439-92-1	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0005	9811	0,0050 ± 0,00020	0,01
Cianeto Livre	57-12-5	mg/L	1	< 0,0010	0,0010	0,0004	1244 2	0,0010 ± 0,000001	0,005
Cloreto	16887-00-6	mg/L	1	0,55	0,50	0,04	1916 6	0,549 ± 0,083	250
Cobalto (Co)	7440-48-4	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00010	9811	0,00050 ± 0,000015	0,05
Cobre, dissolvido (Cu)	7440-50-8	mg/L	5	0,00355	0,00050	0,00015	1854 8	0,003545 ± 0,000142	0,009
Cromo (Cr)	7440-47-3	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0010	9811	0,0050 ± 0,00020	0,05
Ferro, dissolvido (Fe)	7439-89-6	mg/L	5	0,819	0,050	0,010	1854 8	0,818585 ± 0,0573	0,3
Fluoreto	7782-41-4	mg/L	1	< 0,020	0,020	0,004	1916 6	0,020 ± 0,0020	1,4
Lítio (Li)	7439-93-2	mg/l	5	< 0,0050	0,0050	0,0010	9811	0,0050 ± 0,00025	2,5
Manganês (Mn)	7439-96-5	mg/L	5	0,0279	0,0050	0,0015	9811	0,027875 ± 0,00084	0,1
Mercurio (Hg)	7439-97-6	mg/L	5	< 0,000050	0,000050	0,000005	9811	0,000050 ± 0,0000030	0,0002
Níquel (Ni)	7440-02-0	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0005	9811	0,0050 ± 0,00020	0,025
Nitrato como N	14797-55-8	mg/L	1	< 0,11	0,11	0,02	1916 6	0,11 ± 0,009	10,0
Nitrito como N	14797-65-0	mg/L	1	< 0,006	0,006	0,001	1916 6	0,006 ± 0,0005	1,0
Nitrogênio Amoniacal	---	mg/L	1	< 0,05	0,05	0,020	1542 4	0,05 ± 0,0055	3,7mg/L N, para pH < ou = 7,5 2,0 mg/L N, para 7,5 < pH < ou = 8,0 1,0 mg/L N, para 8,0 < pH < ou = 8,5 0,5 mg/L N, para pH > 8,5
Prata (Ag)	7440-22-4	mg/L	5	< 0,00250	0,00250	0,00050	9811	0,00250 ± 0,000050	0,01
Selênio (Se)	7782-49-2	mg/L	5	< 0,00050	0,00050	0,00005	9811	0,00050 ± 0,000045	0,01
Sulfato	14808-79-8	mg/L	1	< 0,50	0,50	0,03	1916 6	0,50 ± 0,042	250
Sulfeto de Hidrogênio não Dissociado (H2S)	---	mg/L	1	< 0,002	0,002	0,0008	1544 9	0,002 ± 0,00008	0,002
Urânio (U)	7440-61-1	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0005	9811	0,0050 ± 0,00025	0,02
Vanádio (V)	7440-62-2	mg/L	5	< 0,00500	0,00500	0,00020	9811	0,00500 ± 0,000150	0,1
Zinco (Zn)	7440-66-6	mg/L	5	0,116	0,0050	0,0010	9811	0,11608 ± 0,00464	0,18
Acilamida	79-06-1	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,12	8644	0,50 ± 0,05	0,5
Alaclor	15972-60-8	µg/L	1	< 0,010000	0,010000	0,002500	320	0,010000 ± 0,0005000	20
Aldrin e Dieldrin	---	µg/L	1	< 0,020000	0,020000	0,005000	320	0,020000 ± 0,0020000	0,005
Atrazina	1912-24-9	µg/L	1	< 2,0	2,0	0,70	4728	2,0 ± 0,1000	2
Benzeno	71-43-2	mg/L	1	< 0,0010	0,0010	0,0005	106	0,0010 ± 0,00010	0,005
Benzdina	92-87-5	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,10	4728	0,50 ± 0,0500	0,001
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 2 de 22



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
108/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
Clordano (cis e trans)	---	µg/L	1	< 0,020000	0,020000	0,005000	320	0,020000 ± 0,0018000	0,04
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	1	< 0,10	0,10	0,0500	14	0,10 ± 0,005000	0,1
Criseno	218-01-9	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
2,4-D	94-75-7	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,20	1444 2	0,50 ± 0,02500	4,0
Demeton (Demeton-O + Demeton-S)	---	µg/L	1	< 0,06	0,06	0,02	2268	0,06 ± 0,0006000	0,1
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
1,2-Dicloroetano	107-06-2	mg/L	1	< 0,0050	0,0050	0,0010	106	0,0050 ± 0,00040	0,01
1,1-Dicloroetano	75-35-4	mg/L	1	< 0,0030	0,0030	0,0010	106	0,0030 ± 0,00020	0,003
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	1	< 0,11	0,11	0,0550	14	0,11 ± 0,005500	0,3
Diclorometano (Cloroto de Metileno)	76-09-2	mg/L	1	< 0,0200	0,0200	0,0100	106	0,0200 ± 0,00180	0,02
DDT (p,p'-DDT + p,p'-DDE + p,p'-DDD)	---	µg/L	1	< 0,030000	0,030000	0,007500	320	0,030000 ± 0,0036000	0,002
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	---	µg/L	1	< 0,010000	0,010000	0,002500	320	0,010000 ± 0,0012000	0,001
Endosulfan (I + II + Sulfato)	---	µg/L	1	< 0,030000	0,030000	0,007500	320	0,030000 ± 0,0030000	0,056
Endrin	72-20-8	µg/L	1	< 0,010000	0,010000	0,002500	320	0,010000 ± 0,0010000	0,004
Estireno	100-42-5	mg/L	1	< 0,0050	0,0050	0,0010	106	0,0050 ± 0,00050	0,02
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	1	< 1,0	1,0	0,50	106	1,0 ± 0,100	90,0
Fenóis Totais (Substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	mg/L	1	< 0,002	0,002	0,001	1542 1	0,002 ± 0,0002	0,003
Glifosato	1071-83-6	µg/L	1	< 25	25	13	8641	25 ± 2,50	65
Azinfós Metílico (Gution)	86-50-0	µg/L	1	< 0,03	0,03	0,01	2268	0,03 ± 0,0003000	0,005
Heptacloro e Heptacloro Epóxido	---	µg/L	1	< 0,020000	0,020000	0,005000	320	0,020000 ± 0,0020000	0,01
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	1	< 0,010000	0,010000	0,002500	320	0,010000 ± 0,0007000	0,0065
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	µg/L	1	< 0,030	0,030	0,015	359	0,030 ± 0,0003	0,05
gama-BHC (Lindano)	58-89-9	µg/L	1	< 0,010000	0,010000	0,002500	320	0,010000 ± 0,0009000	0,02
Malation	121-75-5	µg/L	1	< 0,03	0,03	0,01	2268	0,03 ± 0,0003000	0,1
Metolaclor	51218-45-2	µg/L	1	< 0,010000	0,010000	0,002500	320	0,010000 ± 0,0010000	10
Metoxicloro	72-43-5	µg/L	1	< 0,10	0,10	0,025000	320	0,10 ± 0,0070000	0,03
Paration	56-38-2	µg/L	1	< 0,03	0,03	0,01	2268	0,03 ± 0,0003000	0,04
Soma de PCB's	---	µg/L	1	< 0,0700	0,0700	0,0175	388	0,0700 ± 0,005600	0,001
Pentaclorofenol	87-86-5	mg/L	1	< 0,0020	0,0020	0,0010	14	0,0020 ± 0,000180	0,009
Simazina	122-34-9	µg/L	1	< 2,0	2,0	0,70	4728	2,0 ± 0,1800	2,0
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno	---	mg/L	1	< 0,045	0,045	0,022	1547 5	0,045 ± 0,0014	0,5
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,20	1444 2	0,50 ± 0,02500	2,0
Tetracloro de Carbono (Tetraclorometano)	56-23-5	mg/L	1	< 0,0016	0,0016	0,0010	106	0,0016 ± 0,00020	0,002
Tetracloroetano (Percloroetileno/Tetracloroetileno)	127-18-4	mg/L	1	< 0,0030	0,0030	0,0010	106	0,0030 ± 0,00030	0,01

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 3 de 22



				PROJETO S5011			
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO				Nº VALE RL-1000SD-G-15823			PÁGINA 109/130
				Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001			REV. 0

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Tolueno	108-88-3	µg/L	1	< 1,000	1,000	0,500	4000	1,000 ± 0,1100	2,0
Toxafeno	8001-35-2	µg/L	1	< 1,00	1,00	0,300	17437	1,00 ± 0,1500	0,01
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	1	< 0,50	0,50	0,20	14442	0,50 ± 0,03500	10,0
Triclorobenzeno (1,2,3-TCB + 1,2,4-TCB)	---	mg/L	1	< 0,0100	0,0100	0,0020	106	0,0100 ± 0,00060	0,02
Tricloroeteno (1,1,2-Tricloroeteno)	79-01-6	mg/L	1	< 0,0050	0,0050	0,0010	106	0,0050 ± 0,00050	0,03
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	mg/L	1	< 0,0020	0,0020	0,0010	14	0,0020 ± 0,000120	0,01
Trifluralina	1582-09-8	µg/L	1	< 0,20	0,20	0,060000	320	0,20 ± 0,0120000	0,2
Xilenos Totais	1330-20-7	µg/L	1	< 3,0	3,0	1,5	106	3,0 ± 0,600	300
Fósforo (P)	7723-14-0	mg/L	5	< 0,0050	0,0050	0,0015	9811	0,0050 ± 0,00040	Ambientes Lênticos C,030; Ambiente Lótico e Tributários de Ambientes Intermediários 0,1; Ambientes Intermediários, com Tempo de Residência entre 2 e 40 dias e Tributários Diretos de Ambiente Lótico 0,050
Densidade de cianobactérias	---	cel/mL	-	< 1	1	---	18975	---	50000

Parâmetros de Campo

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
pH in situ	---	-	-	6,47	---	---	19191	6,47 ± 0,3235	6,0 a 9,0
Condutividade elétrica in situ	---	µS/cm	-	25,90	1,00	1,00	19193	25,9 ± 1,295	---
Turbidez in situ	---	NTU	-	19,20	0,10	0,05	19181	19,2000 ± 0,960	100

MÉTODOS TERCEIRIZADOS ACREDITADOS

Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Gosto	---	---	-	Presença	---	---	22039	---	Virtualmente Ausente
Odor	---	-	-	Ausência	-	-	19248	---	Virtualmente Ausente
Tributilestanho (TBT)	---	µg/L	-	< 0,001	0,001	-	21849	---	0,063

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 4 de 22

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 110/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

REFERÊNCIAS

Ref.	Data de Preparação	Data de Análise	Mét. Preparo	Mét. Referência	Local de análise
16724	---	23/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 4500 Cl ⁻ G / POP 055 - Rev. 06	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15506	23/01/2021	25/01/2021	---	SM 9221B, 9221C, 9221E	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
16146	---	23/01/2021	---	SM 2120 D	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15437	23/01/2021	28/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 5210 B	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
19169	---	28/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 10200 H	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15487	---	23/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 2110	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
22039	---	27/01/2021	---	SMEWW, 23ª Edição, 2017, Método 2160 C	CRL 0353
19248	---	27/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 2170 B	CRL 0353
16703	---	23/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 2110	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15492	---	23/01/2021	---	SM 2540C e E	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
18548	27/01/2021	03/02/2021	Metais (Água): USEPA 3005A - Acid Digestion of Waters for Total Recoverable or Dissolved Metals for Analysis by FLAA or ICP Spectroscopy	USEPA 6020 A	CRL 0222 ALS São Paulo
9811	27/01/2021	29/01/2021	Metais (Água): USEPA 3005A - Acid Digestion of Waters for Total Recoverable or Dissolved Metals for Analysis by FLAA or ICP Spectroscopy	USEPA 6020 A	CRL 0222 ALS São Paulo
12442	---	01/02/2021	---	ISO 14403-2 1ª Ed. 2012	CRL 0222 ALS São Paulo
19166	---	24/01/2021	---	USEPA 9056 A: 2007, 300.1: 1997.	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15424	---	25/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 4500 NH3 F	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
15449	---	23/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 4500 D, H	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
8644	---	27/01/2021	---	USEPA 8316: 1994	CRL 0222 ALS São Paulo
320	23/01/2021	02/02/2021	---	USEPA 8270 D: 2007.	CRL 0222 ALS São Paulo
4728	24/01/2021	03/02/2021	PAH/SVOC (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8270 D: 2007.	CRL 0222 ALS São Paulo
106	---	29/01/2021	---	USEPA 8260 C	CRL 0222 ALS São Paulo
359	23/01/2021	02/02/2021	PAH/SVOC (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8270 D: 2007.	CRL 0222 ALS São Paulo
14	24/01/2021	03/02/2021	PAH/SVOC (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8270 D: 2007.	CRL 0222 ALS São Paulo
14442	---	27/01/2021	---	USEPA 8321 A: 1996.	CRL 0222 ALS São Paulo
2268	23/01/2021	02/02/2021	POF (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8141 B: 2007	CRL 0222 ALS São Paulo
15421	---	27/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 5530 C	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
8641	27/01/2021	27/01/2021	---	USEPA 8316: 1994	CRL 0222 ALS São Paulo
388	29/01/2021	02/02/2021	PCB (Extração): USEPA 3510C - Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction	USEPA 8270 D: 2007	CRL 0222 ALS São Paulo
15475	---	23/01/2021	---	SM 5540 C	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
4000	---	29/01/2021	---	USEPA 8260 C	CRL 0222 ALS São Paulo
17437	23/01/2021	01/02/2021	---	USEPA 8081 B	CRL 0222 ALS São Paulo
21849	---	28/01/2021	---	EPA 8270 D	CRL 0353

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 111/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE			

Ref.	Data de Preparação	Data de Análise	Mét. Preparo	Mét. Referência	Local de análise
18975	---	01/02/2021	---	APHA 23ª Ed. 2017 - 10200 F	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
19191	---	22/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 4500 H+ B.	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
19193	---	22/01/2021	---	SMWW 23ª Ed. 2017 - 2510 B	CRL 0241 ALS Belo Horizonte
19181	---	22/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 2130 B.	CRL 0241 ALS Belo Horizonte

CONTROLES DE QUALIDADE

7693/2021 - Branco do Método - Nitrogênio Amoniacal por Indofenol (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Amônia + Amônio	---	mg/L	< 0,05	0,05	0,02	15424
Nitrogênio Amoniacal	---	mg/L	< 0,05	0,05	0,02	15424
Íon Amônio (NH4)	---	mg/L	< 0,05	0,05	0,02	15424
Amônia Livre	---	mg/L	< 0,0003	0,0003	0,0001	15424
Amônia não Ionizável	---	mg/L	< 0,0003	0,0003	0,0001	15424

7693/2021 - LCS - Nitrogênio Amoniacal por Indofenol (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Amônia + Amônio	---	%	86	80 - 120	15424
Nitrogênio Amoniacal	---	%	86	80 - 120	15424

8413/2021 - BLH - Branco do Método - Cor (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Cor Aparente	---	uH	< 5,0	5,0	-	16146

8413/2021 - BLH - LCS - Cor (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Cor Aparente	---	%	99	80 - 120	16146

8579/2021 - Branco do Método - Acrilamida (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Acrilamida	79-06-1	µg/L	< 0,500	0,500	0,120	8644

8579/2021 - LCS - Acrilamida (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Acrilamida	79-06-1	%	114	80 - 120	8644

8582/2021 - Branco do Método - Glifosato + AMPA

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Glifosato + AMPA	---	µg/L	< 50	50	25	8641
AMPA	77521-29-0	µg/L	< 25	25	13	8641
Glifosato	1071-83-6	µg/L	< 25	25	13	8641

8582/2021 - LCS - Glifosato + AMPA (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
AMPA	77521-29-0	%	97	80 - 120	8641
Glifosato	1071-83-6	%	95	80 - 120	8641

8597/2021 - Branco do Método - Herbicidas

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
2,4,5-TP	93-72-1	µg/L	< 0,50	0,50	0,20	14442
Bentazona	25057-89-0	µg/L	< 0,50	0,50	0,20	14442
2,4-D	94-75-7	µg/L	< 0,50	0,50	0,20	14442
2,4,5-T	93-76-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,20	14442

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 6 de 22

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 112/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

8597/2021 - LCS - Herbicidas por HPLC

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
2,4,5-T	93-76-5	%	92	80 - 120	14442
2,4-D	94-75-7	%	90	80 - 120	14442
Bentazona	25057-89-0	%	82	80 - 120	14442
2,4,5-TP	93-72-1	%	100	80 - 120	14442

8632/2021 - Branco do Método - Metais por ICP MS (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Bismuto (Bi)	7440-69-9	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0005	9811
Cádmio (Cd)	7440-43-9	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00005	9811
Sódio (Na)	7440-23-5	mg/L	< 0,010	0,010	0,001	9811
Vanádio (V)	7440-62-2	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0005	9811
Berílio (Be)	7440-41-7	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00002	9811
Cobalto (Co)	7440-48-4	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00003	9811
Ródio (Rh)	7440-16-6	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0002	9811
Cobre (Cu)	7440-50-8	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00002	9811
Estrôncio (Sr)	7440-24-6	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Magnésio (Mg)	7439-95-4	mg/L	< 0,010	0,010	0,008	9811
Selênio (Se)	7782-49-2	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00002	9811
Alumínio (Al)	7429-90-5	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0007	9811
Bário (Ba)	7440-39-3	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Telúrio (Te)	137322-20-4	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0007	9811
Arsênio (As)	7440-38-2	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00015	9811
Boro (B)	7440-42-8	mg/L	< 0,005	0,005	0,003	9811
Níquel (Ni)	7440-02-0	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0006	9811
Paládio (Pd)	7440-03-5	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0003	9811
Potássio (K)	7440-09-7	mg/L	< 0,010	0,010	0,001	9811
Cálcio (Ca)	7440-70-2	mg/L	< 0,010	0,010	0,005	9811
Chumbo (Pb)	7439-92-1	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811
Cromo (Cr)	7440-47-3	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0002	9811
Platina (Pt)	7440-04-6	mg/L	< 0,0050	0,0050	0,0003	9811
Urânio (U)	7440-61-1	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Lítio (Li)	7439-93-2	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811
Manganês (Mn)	7439-96-5	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0005	9811
Tálio (Tl)	7440-28-0	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Antimônio (Sb)	7440-36-0	mg/L	< 0,00010	0,00010	0,00009	9811
Estanho (Sn)	7440-31-5	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811
Ferro (Fe)	7439-89-6	mg/L	< 0,010	0,010	0,009	9811
Fósforo (P)	7723-14-0	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Mercúrio (Hg)	7439-97-6	mg/L	< 0,000010	0,000010	0,000009	9811
Molibdênio (Mo)	7439-98-7	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0003	9811
Prata (Ag)	7440-22-4	mg/L	< 0,00050	0,00050	0,00003	9811
Titânio (Ti)	7440-32-6	mg/L	< 0,001	0,001	0,001	9811
Zinco (Zn)	7440-66-6	mg/L	< 0,0010	0,0010	0,0001	9811

8632/2021 - LCS - Metais por ICP MS (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Ferro (Fe)	7439-89-6	%	114	80 - 120	9811
Cálcio (Ca)	7440-70-2	%	103	80 - 120	9811
Fósforo (P)	7723-14-0	%	102	80 - 120	9811
Manganês (Mn)	7439-96-5	%	100	80 - 120	9811
Potássio (K)	7440-09-7	%	101	80 - 120	9811
Selênio (Se)	7782-49-2	%	100	80 - 120	9811
Alumínio (Al)	7429-90-5	%	114	80 - 120	9811
Lítio (Li)	7439-93-2	%	102	80 - 120	9811

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -

Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 7 de 22

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 113/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE			

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Ródio (Rh)	7440-16-6	%	116	80 - 120	9811
Antimônio (Sb)	7440-36-0	%	119	80 - 120	9811
Arsênio (As)	7440-38-2	%	110	80 - 120	9811
Cromo (Cr)	7440-47-3	%	112	80 - 120	9811
Mercurio (Hg)	7439-97-6	%	111	80 - 120	9811
Prata (Ag)	7440-22-4	%	105	80 - 120	9811
Bário (Ba)	7440-39-3	%	97	80 - 120	9811
Cádmio (Cd)	7440-43-9	%	108	80 - 120	9811
Cobre (Cu)	7440-50-8	%	119	80 - 120	9811
Sódio (Na)	7440-23-5	%	103	80 - 120	9811
Chumbo (Pb)	7439-92-1	%	107	80 - 120	9811
Cobalto (Co)	7440-48-4	%	101	80 - 120	9811
Estanho (Sn)	7440-31-5	%	111	80 - 120	9811
Estrôncio (Sr)	7440-24-6	%	95	80 - 120	9811
Zinco (Zn)	7440-66-6	%	108	80 - 120	9811
Berílio (Be)	7440-41-7	%	101	80 - 120	9811
Boro (B)	7440-42-8	%	106	80 - 120	9811
Molibdênio (Mo)	7439-98-7	%	103	80 - 120	9811
Paládio (Pd)	7440-03-5	%	102	80 - 120	9811
Platina (Pt)	7440-04-6	%	108	80 - 120	9811
Tálio (Tl)	7440-28-0	%	103	80 - 120	9811
Titânio (Ti)	7440-32-6	%	108	80 - 120	9811
Vanádio (V)	7440-62-2	%	109	80 - 120	9811
Bismuto (Bi)	7440-69-9	%	102	80 - 120	9811
Magnésio (Mg)	7439-95-4	%	120	80 - 120	9811
Níquel (Ni)	7440-02-0	%	119	80 - 120	9811
Telúrio (Te)	137322-20-4	%	84	80 - 120	9811
Urânio (U)	7440-61-1	%	107	80 - 120	9811

9220/2021 - Branco do Método - Demanda Bioquímica de Oxigênio

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio	---	mgO2/L	< 2,0	2,0	0,71	15437
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio (Branco com Semente)	---	mgO2/L	1,1	2,0	0,71	15437

9220/2021 - LCS - Demanda Bioquímica de Oxigênio

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio	---	%	101	80 - 120	15437

9257/2021 - LCS - Fenóis Totais (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Fenóis Totais (Substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	%	90	80 - 120	15421
Fenóis Totais	108-95-2	%	90	80 - 120	15421
Índice de Fenóis	108-95-2	%	90	80 - 120	15421

9257/2021 - Branco do Método - Fenóis Totais (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Fenóis Totais	108-95-2	mg/L	< 0,002	0,002	0,001	15421
Fenóis Totais (Substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	mg/L	< 0,002	0,002	0,001	15421
Índice de Fenóis	108-95-2	mg/L	< 0,002	0,002	0,001	15421

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 114/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

9362/2021 - LCS - Cloro e Derivados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Cloro Residual Total	---	%	112,6	80 - 120	16724
Cloro Livre	7782-50-5	%	111,8	80 - 120	16724

9362/2021 - Branco do Método - Cloro e Derivados

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Cloro Livre	7782-50-5	mg/L	< 0,020	0,020	0,003	16724
Cloro Residual Total	---	mg/L	< 0,020	0,020	0,003	16724

9491/2021 - Branco do Método - Surfactantes (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Surfactantes	---	mg/L	< 0,045	0,045	0,022	15475
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno	---	mg/L	< 0,045	0,045	0,022	15475

9491/2021 - LCS - Surfactantes (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Substâncias tensoativas que reagem com o azul de metileno	---	%	91	80 - 120	15475
Surfactantes	---	%	91	80 - 120	15475

10061/2021 - Branco do Método - Sulfetos (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	mg/L	< 0,002	0,002	0,001	15449

10061/2021 - LCS - Sulfetos (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Sulfeto	18496-25-8	%	96	80 - 120	15449

10182/2021 - SPA - Branco - PAH Conama (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
2-Metilnaftaleno	91-57-6	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Antraceno	120-12-7	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Naftaleno	91-20-3	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
1-Metilnaftaleno	90-12-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Benzo[g,h,i]perileno	191-24-2	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Acenaftileno	208-96-8	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Pireno	129-00-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Acenafteno	83-32-9	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Criseno	218-01-9	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Fenantreno	85-01-8	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Fluoranteno	206-44-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359
Fluoreno	86-73-7	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	359

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
2-Fluorobifenil*	321-60-8	41	35 - 125	359
Terfenil-d14	1718-51-0	52	38 - 118	359

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 9 de 22

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 115/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

10182/2021 - SPA - LCS - PAH (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Criseno	218-01-9	%	46	30 - 140	359
Benzo[g,h,i]perileno	191-24-2	%	55	30 - 140	359
Fenantreno	85-01-8	%	43	30 - 140	359
Acenafteno	83-32-9	%	43	30 - 140	359
Fluoranteno	206-44-0	%	41	30 - 140	359
Antraceno	120-12-7	%	58	30 - 140	359
Benzo(a)pireno	50-32-8	%	56	30 - 140	359
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	%	59	30 - 140	359
Fluoreno	86-73-7	%	42	30 - 140	359
Acenaftileno	208-96-8	%	40	30 - 140	359
Benzo(a)antraceno	56-55-3	%	59	30 - 140	359
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	%	52	30 - 140	359
Pireno	129-00-0	%	42	30 - 140	359
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	%	55	30 - 140	359
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	%	58	30 - 140	359
Naftaleno	91-20-3	%	58	30 - 140	359

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
2-Fluorobifenil*	321-60-8	45	35 - 125	359
Terfenil-d14	1718-51-0	41	38 - 118	359

10224/2021 - BLH - Branco do Método - Clorofila (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Clorofila-b	---	µg/L	< 0,75	0,75	0,10	19169
Clorofila-a	---	µg/L	< 0,75	0,75	0,10	19169
Clorofila-c	---	µg/L	< 0,75	0,75	0,10	19169

10245/2021 - BLH - Branco do Método - Coliformes, E.Coli (NMP) (Matriz Líquida e Sólida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Escherichia coli	---	NMP/100 mL	< 1,8E+1	1,8E+1	-	15506
Clostridium perfringens	---	NMP/100 mL	< 1,8E+1	1,8E+1	-	15506
Coliformes Termotolerantes (Fecais)	---	NMP/100 mL	< 1,8E+1	1,8E+1	-	15506
Coliformes Totais	---	NMP/100 mL	< 1,8E+1	1,8E+1	-	15506

10295/2021 - Branco do Método - PCB's Conama

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
PCB 28 (2,4,4'-Triclorobifenila)	7012-37-5	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetraclorobifenila)	35693-99-3	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
Soma de PCB's	---	ng/L	< 18	18	-	388
PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenila)	35065-29-3	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenila)	35065-27-1	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 118 (2,3',4,4',5-Pentaclorobifenila)	31508-00-6	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenila)	37680-73-2	ng/L	< 2,5	2,5	-	388
PCB 138 (2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenila)	35065-28-2	ng/L	< 2,5	2,5	-	388

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	67	38 - 109	388
Decaclorobifenil	2051-24-3	47	28 - 115	388

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 -
Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 10 de 22

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 116/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
PCB 180 (2,2',3,4,4',5,5'-Heptaclorobifenila)	35065-29-3	%	71	50 - 130	388
PCB 118 (2,3',4,4',5-Pentaclorobifenila)	31508-00-6	%	57	50 - 130	388
PCB 153 (2,2',4,4',5,5'-Hexaclorobifenila)	35065-27-1	%	59	50 - 130	388
PCB 52 (2,2',5,5'-Tetraclorobifenila)	35693-99-3	%	51	50 - 130	388
PCB 101 (2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenila)	37680-73-2	%	57	50 - 130	388
PCB 28 (2,4,4'-Triclorobifenila)	7012-37-5	%	111	50 - 130	388
PCB 138 (2,2',3,4,4',5'-Hexaclorobifenila)	35065-28-2	%	58	50 - 130	388

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	65	38 - 109	388
Decaclorobifenil	2051-24-3	110	28 - 115	388

10297/2021 - Branco do Método - Pesticidas Organoclorados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
4,4'-DDD	72-54-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Alaclor	15972-60-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Metolaclor	51218-45-2	ng/L	< 10	10	2,5	320
Hexaclorobenzeno	118-74-1	ng/L	< 10	10	2,5	320
Metoxicloro	72-43-5	ng/L	< 100	100	25	320
Pendimetalina	40487-42-1	ng/L	< 10	10	2,5	320
4,4'-DDT	50-29-3	ng/L	< 10	10	2,5	320
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	---	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endosulfan II	33213-65-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endosulfan Sulfato	1031-07-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endrin Cetona	53494-70-5	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endosulfan I	959-98-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endrin	72-20-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Permetrina	52645-53-1	ng/L	< 500	500	160	320
Toxafeno	8001-35-2	ng/L	< 1000	1000	300	320
4,4'-DDE	72-55-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
alfa-BHC	319-84-6	ng/L	< 10	10	2,5	320
beta-BHC	319-85-7	ng/L	< 10	10	2,5	320
delta-BHC	319-86-8	ng/L	< 10	10	2,5	320
Dieldrin	60-57-1	ng/L	< 10	10	2,5	320
Aldrin	309-00-2	ng/L	< 10	10	2,5	320
Heptacloro Epóxido	1024-57-3	ng/L	< 10	10	2,5	320
Trifluralina	1582-09-8	ng/L	< 200	200	60	320
alfa-Clordano	5103-71-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
Endrin Aldeído	7421-93-4	ng/L	< 10	10	2,5	320
gama-BHC (Lindano)	58-89-9	ng/L	< 10	10	2,5	320
gama-Clordano	5103-74-2	ng/L	< 10	10	2,5	320
Heptacloro	76-44-8	ng/L	< 10	10	2,5	320

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Decaclorobifenil	2051-24-3	56	28 - 115	320
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	47	38 - 109	320

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 11 de 22

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 117/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

10297/2021 - LCS - Pesticidas Organoclorados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
gama-BHC (Lindano)	58-89-9	%	73	50 - 130	320
Heptacloro	76-44-8	%	54	50 - 130	320
Aldrin	309-00-2	%	54	50 - 130	320
Dieldrin	60-57-1	%	56	50 - 130	320
Endrin	72-20-8	%	69	50 - 130	320
4,4'-DDT	50-29-3	%	50	50 - 130	320

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	39	38 - 109	320
Decaclorobifenil	2051-24-3	106	28 - 115	320

10354/2021 - SPA - LCS - Toxafeno (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Toxafeno	8001-35-2	%	70	-	-	17437
Toxafeno	8001-35-2	ng/L	< 1000	1000	300	17437

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Decaclorobifenil	2051-24-3	36	28 - 115	17437
Decaclorobifenil	2051-24-3	43	28 - 115	17437
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	75	38 - 109	17437
Tetracloro m-Xileno	877-09-8	51	38 - 109	17437

10429/2021 - Branco do Método - Sólidos Dissolvidos Totais, Fixos e Voláteis (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Sólidos Dissolvidos Totais	---	mg/L	< 5,0	5,0	2,5	15492
Sólidos Totais Dissolvidos	---	mg/L	< 5,0	5,0	2,5	15492
Sólidos Dissolvidos Fixos	---	mg/L	< 5,0	5,0	2,5	15492
Sólidos Dissolvidos Voláteis	---	mg/L	< 5,0	5,0	2,5	15492

10429/2021 - LCS - Sólidos Dissolvidos Totais (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Sólidos Dissolvidos Totais	---	%	99	80 - 120	15492
Sólidos Totais Dissolvidos	---	%	99	80 - 120	15492

10559/2021 - Branco do Método - Pesticidas Organofosforados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Etoprop	13194-48-4	ng/L	< 30	30	10	2268
Coumafós	56-72-4	ng/L	< 30	30	10	2268
Clorpirifós	2921-88-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Malation	121-75-5	ng/L	< 30	30	10	2268
Metil Paration	298-00-0	ng/L	< 30	30	10	2268
Azinfós Metílico (Gution)	86-50-0	ng/L	< 30	30	10	2268
Merfós	150-50-5	ng/L	< 30	30	10	2268
Demeton-S	919-86-8	ng/L	< 30	30	10	2268
Diazinon	333-41-5	ng/L	< 30	30	10	2268
Diclorvós	62-73-7	ng/L	< 30	30	10	2268
Naled	300-76-5	ng/L	< 30	30	10	2268
Forato	298-02-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Paration	56-38-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Ronel	299-84-3	ng/L	< 30	30	10	2268

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 12 de 22

**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
118/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Stirofós	22248-79-9	ng/L	< 30	30	10	2268
Bolstar	35400-43-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Disulfoton	298-04-4	ng/L	< 30	30	10	2268
Fensufotom	115-90-2	ng/L	< 30	30	10	2268
Fention	55-38-9	ng/L	< 30	30	10	2268
Tokution	34643-46-4	ng/L	< 30	30	10	2268
Demeton-O	298-03-3	ng/L	< 30	30	10	2268
Mevinfós	7786-34-7	ng/L	< 30	30	10	2268
Tricloronato	327-98-0	ng/L	< 30	30	10	2268

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Tributilfosfato	126-73-8	69	30 - 150	2268
Trifenilfosfato	115-86-6	81	30 - 150	2268

10559/2021 - LCS - Pesticidas Organofosforados (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Malation	121-75-5	%	66	50 - 130	2268
Paration	56-38-2	%	71	50 - 130	2268

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Trifenilfosfato	115-86-6	67	30 - 150	2268
Tributilfosfato	126-73-8	85	30 - 150	2268

10602/2021 - Branco do Método - VOC (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
1,1-Dicloropropeno	563-58-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,3-Dicloropropano	142-28-9	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Acilonitrila	107-13-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Diclorometano (Cloro de Metileno)	75-09-2	µg/L	< 20	20	10	106
Dissulfeto de Carbono	75-15-0	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Isooctano	540-84-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Trans-1,2-Dicloroeteno	156-60-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	634-90-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
2,2-Dicloropropano	594-20-7	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
cis-1,3-Dicloropropeno	10061-01-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Hexaclorobutadieno	87-68-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Tolueno	108-88-3	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	106
1,1-Dicloroetano	75-34-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,3-Triclorobenzeno	87-61-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	96-12-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2-Dicloropropano	78-87-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Benzeno	71-43-2	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	106
Bromometano	74-83-9	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	106
Isopropilbenzeno (Cumeno)	98-82-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Tetracloroeteno (Percloroetileno/Tetracloroetileno)	127-18-4	µg/L	< 3,0	3,0	1,0	106
1,4-Dioxano	123-91-1	µg/L	< 200	200	100	106
2-Cloroetil Vinil Éter (2-CEVE)	110-75-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
2-Clorotolueno	95-49-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Bromobenzeno	108-86-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Dibromometano	74-95-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
n-Propilbenzeno	103-65-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Pentacloroetano	76-01-7	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 13 de 22



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
119/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
1,2,3-Tricloropropano	96-18-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
4-Isopropiltolueno	99-87-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
4-Metil-2-Pentanona	108-10-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Acetato de Vinila	108-05-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Bromodiclorometano	75-27-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Clorofórmio	67-66-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
n-Butilbenzeno	104-51-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
o-Xileno	95-47-6	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	106
Tricloroetano (1,1,2 - Tricloroetano)	79-01-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
(m+p) Xileno	179601-23-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	106
1,1,1,2-Tetracloroetano	630-20-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,1,2-Tricloroetano	79-00-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,1-Dicloroetano	75-35-4	µg/L	< 3,0	3,0	1,0	106
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	634-66-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2-Dibromoetano	106-93-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,3,5-Triclorobenzeno	108-70-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Bromoclorometano	74-97-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
cis-1,2-Dicloroetano	156-59-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Cloreto de Vinila	75-01-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	106
Cloroetano	75-00-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Clorometano	74-87-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Metil t-Butil Éter (MTBE)	1634-04-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Naftaleno	91-20-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
sec-Butilbenzeno	135-98-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,1,1-Tricloroetano (Metilclorofórmio)	71-55-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,1,2,2-Tetracloroetano	79-34-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,4-Trimetilbenzeno	95-63-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2-Dicloroetano	107-06-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,3,5-Trimetilbenzeno	108-67-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
2-Butanona (Metiletilcetona)	78-93-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
2-Hexanona	591-78-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
4-Clorotolueno	106-43-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
cis-1,4-Dicloro-2-Buteno	1476-11-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Dibromoclorometano	124-48-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Diclorodifluorometano (Freon)	75-71-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Hexano	110-54-3	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
trans-1,4-Dicloro-2-Buteno	110-57-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	µg/L	< 1,8	1,8	1,0	106
Acetona	67-64-1	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Acroleína	107-02-8	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Bromofórmio	75-25-2	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Estireno	100-42-5	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
tert-Butilbenzeno	98-06-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Tetracloro de Carbono (Tetraclorometano)	56-23-5	µg/L	< 1,6	1,6	1,0	106
trans-1,3-Dicloropropeno	10061-02-6	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Triclorofluorometano (Freon 11)	75-69-4	µg/L	< 5,0	5,0	1,0	106
Xilenos Totais	1330-20-7	µg/L	< 3,0	3,0	1,5	106

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Bromofluorobenzeno	460-00-4	123,54	70 - 130	106
Dibromofluorometano	1868-53-7	113,54	70 - 130	106
Tolueno-d8	2037-26-5	129,12	70 - 130	106

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Anibal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 14 de 22





PROJETO S5011

PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO

Nº VALE
RL-1000SD-G-15823

PÁGINA
120/130

Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001

REV.
0

10602/2021 - LCS - VOC (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Benzeno	71-43-2	%	84	70 - 130	106
1,1-Dicloroetano	75-35-4	%	86	70 - 130	106
Clorobenzeno (Mono)	108-90-7	%	112	70 - 130	106
Tolueno	108-88-3	%	99	70 - 130	106
Tricloroetano (1,1,2 - Tricloroetano)	79-01-6	%	101	70 - 130	106

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Bromofluorobenzeno	460-00-4	122	70 - 130	106
Tolueno-d8	2037-26-5	108	70 - 130	106
Dibromofluorometano	1868-53-7	111	70 - 130	106

10776/2021 - Branco do Método - BTEX Limite Especial (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Benzeno	71-43-2	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4000
Xilenos Totais	1330-20-7	µg/L	< 3,0	3,0	1,5	4000
(m+p) Xileno	179601-23-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4000
o-Xileno	95-47-6	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4000
Tolueno	108-88-3	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4000
Etilbenzeno	100-41-4	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4000

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
1,4-Diclorobenzeno-d4	2199-69-1	85	70 - 130	4000
Fluorobenzeno	462-06-6	116	70 - 130	4000

10776/2021 - LCS - BTEX 8260 (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Benzeno	71-43-2	%	94	70 - 130	4000
Tolueno	108-88-3	%	119	70 - 130	4000

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
1,4-Diclorobenzeno-d4	2199-69-1	85	70 - 130	4000
Fluorobenzeno	462-06-6	118	70 - 130	4000

11044/2021 - SPA - Branco do Método - SVOC (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
2,3-Dicloroanilina	608-27-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	< 0,10	0,10	0,050	4728
2-Cloronaftaleno	91-58-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Metilfenol (o-Cresol)	95-48-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,5-Dicloroanilina	—	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
4-Clorofenol	106-48-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
7,12-Dimetilbenzo(a)antraceno	57-97-6	µg/L	< 0,50	0,50	0,25	14
Acenafeno	83-32-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Bis(2-Cloroetil) Éter	111-44-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Di-n-Butilftalato	84-74-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Di-n-Octilftalato	117-84-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Dibenzofurano	132-64-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,53	4728
Difenilamina	122-39-4	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Fenacetin	62-44-2	µg/L	< 4,0	4,0	2,0	4728

**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
121/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Fluoreno	86-73-7	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Hexacloroetano	67-72-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Isoforona	78-59-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Molinato	2212-67-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
N-Nitroso-di-N-Butilamina	924-16-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
N-Nitroso-Piperidina	100-75-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,5,6-Tetraclorofenol	935-95-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,5-Triclorofenol	933-78-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Cloroanilina	95-51-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Nitroanilina	88-74-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,4,5-Triclorofenol	609-19-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,4-Dicloroanilina	95-76-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3-Metilcolantreno	56-49-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,25	4728
3-Nitroanilina	99-09-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
4-Aminobifenil	92-67-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Cloroanilina	106-47-8	µg/L	< 10	10	0,67	4728
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
4-Nitroanilina	100-01-6	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
7,12-Dimetilbenzo(a)antraceno	57-97-6	µg/L	< 0,50	0,50	0,25	4728
Acenafteno	83-32-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Atrazina	1912-24-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	14
Azobenzeno	103-33-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Dibenzofurano	132-64-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,53	14
Dimetilftalato	131-11-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Fluoranteno	206-44-0	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Fluoreno	86-73-7	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	< 0,010	0,010	0,003	4728
Hexaclorobutadieno	87-68-3	µg/L	< 0,75	0,75	0,46	14
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
N-Nitroso-di-N-Propilamina	621-64-7	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Naftaleno	91-20-3	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Óxido de Bifenila (Difenil Éter)	101-84-8	µg/L	< 20	20	10	4728
p-(Dimetilamino)azobenzeno	60-11-7	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Pentacloronitrobenzeno	82-68-8	µg/L	< 10	10	5,0	14
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	µg/L	< 1,8	1,8	0,50	14
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
1-Cloronaftaleno	90-13-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3-Diclorofenol	576-24-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	< 0,11	0,11	0,055	4728
2,5-Diclorofenol	583-78-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,5-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Naftalenamina	91-59-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,4-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
4,6-Dinitro-2-Metilfenol	534-52-1	µg/L	< 10	10	5,0	14
4-Nitrofenol	100-02-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Acetofenona	98-86-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Antraceno	120-12-7	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 16 de 22



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
122/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Bifenil	92-52-4	µg/L	< 20	20	10	4728
Bis(2-Etilhexil) Ftalato	117-81-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Butilbenzilftalato	85-68-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Carbazol	86-74-8	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Criseno	218-01-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Dietilftalato	84-66-2	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Fenacetin	62-44-2	µg/L	< 4,0	4,0	2,0	14
1,2,4,5-Tetraclorobenzeno	95-94-3	µg/L	< 1,8	1,8	0,50	4728
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
1,2-Diclorobenzeno	95-50-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
1-Cloronaftaleno	90-13-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
1-Naftalenamina	134-32-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,4,5-Tetraclorofenol	4901-51-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,4-Triclorofenol	15950-66-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3-Dicloroanilina	608-27-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3-Diclorofenol	576-24-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4,5-Triclorofenol	95-95-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4,6-Triclorofenol	88-06-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Diclorofenol	120-83-2	µg/L	< 0,11	0,11	0,055	14
2,5-Diclorofenol	583-78-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,6-Diclorofenol	87-65-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,6-Dinitrotolueno	606-20-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Metilnaftaleno	91-57-6	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
2-Naftalenamina	91-59-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3,4-Diclorofenol	95-77-2	µg/L	< 5,0	5,0	2,5	4728
3,4-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,5-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3-Clorofenol	108-43-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
4,6-Dinitro-2-Metilfenol	534-52-1	µg/L	< 10	10	5,0	4728
4-Metilfenol (p-Cresol)	106-44-5	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
4-Nitrofenol	100-02-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Acetofenona	98-86-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Antraceno	120-12-7	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Benzo(k)fluoranteno	207-08-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Benzo[g,h,i]perileno	191-24-2	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
1-Metilnaftaleno	90-12-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	14
1-Naftalenamina	134-32-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,4-Triclorofenol	15950-66-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,5-Triclorofenol	933-78-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,6-Triclorofenol	933-75-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,6-Diclorofenol	87-65-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2-Cloroanilina	95-51-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Nitroanilina	88-74-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Nitrofenol	88-75-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3,4-Dicloroanilina	95-76-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,5-Diclorofenol	591-35-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3,5-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3-Cloroanilina	108-42-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3-Clorofenol	108-43-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	µg/L	< 10	10	0,50	14
4-Nitroanilina	100-01-6	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 17 de 22



**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
123/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Acenafileno	208-96-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Álcool Benzílico	100-51-6	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Azobenzeno	103-33-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Benzidina	92-87-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,10	4728
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Bis(2-Cloroetóxi) Metano	111-91-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	µg/L	< 0,040	0,040	0,010	4728
Hexaclorobutadieno	87-68-3	µg/L	< 0,75	0,75	0,46	4728
Propanil	709-98-8	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
1-Metilnaftaleno	90-12-0	µg/L	< 0,010	0,010	0,005	4728
2,3,4,6-Tetraclorofenol	58-90-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,3,6-Triclorofenol	933-75-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,4-Dinitrofenol	51-28-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Nitrofenol	88-75-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3,4-Diclorofenol	95-77-2	µg/L	< 5,0	5,0	2,5	14
3,5-Diclorofenol	591-35-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3-Cloroanilina	108-42-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3-Metilcolantreno	56-49-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,25	14
4-Aminobifenil	92-67-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Bromofenil Fenil Éter	101-55-3	µg/L	< 10	10	0,50	4728
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Acenafileno	208-96-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Álcool Benzílico	100-51-6	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Anilina	62-53-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Benzidina	92-87-5	µg/L	< 0,50	0,50	0,10	14
Benzo(a)pireno	50-32-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	4728
Bis(2-Cloroetóxi) Metano	111-91-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Bis(2-Etilhexil) Ftalato	117-81-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Cresóis Totais	1319-77-3	µg/L	< 6,0	6,0	3,0	4728
Dietilftalato	84-66-2	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Pentaclorofenol	87-86-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Propanil	709-98-8	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	14
2,2'-Oxibis[1-Cloropropano]	108-60-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Clorofenol	95-57-8	µg/L	< 0,10	0,10	0,050	14
2-Cloronaftaleno	91-58-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Metilfenol (o-Cresol)	95-48-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2-Metilnaftaleno	91-57-6	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,014	14
3,5-Dicloroanilina	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
3-Metilfenol (m-Cresol)	108-39-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Clorofenol	106-48-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Metilfenol (p-Cresol)	106-44-5	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Benzo(a)antraceno	56-55-3	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Bis(2-Cloroetil) Éter	111-44-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Cresóis Totais	1319-77-3	µg/L	< 6,0	6,0	3,0	14
Di-n-Butilftalato	84-74-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Di-n-Octilftalato	117-84-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Dibenzo[a,j]acridina	224-42-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Difenilamina	122-39-4	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Hexacloroetano	67-72-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Indeno[1,2,3-cd]pireno	193-39-5	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Molinato	2212-67-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	14
N-Nitroso-di-N-Butilamina	924-16-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
N-Nitroso-Piperidina	100-75-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Nitrobenzeno	98-95-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,30	14

**PROJETO S5011****PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE
AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE
RELATÓRIO TÉCNICO**Nº VALE
RL-1000SD-G-15823PÁGINA
124/130Nº ARCADIS
1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001REV.
0

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Pentaclorobenzeno	608-93-5	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Pireno	129-00-0	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Piridina	110-86-1	µg/L	< 150	150	50	14
1,3-Diclorobenzeno	541-73-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,2'-Oxibis[1-Cloropropano]	108-60-1	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,3,5,6-Tetraclorofenol	935-95-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
2,4-Dimetilfenol	105-67-9	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
2,5-Dicloronitrobenzeno	---	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3,3'-Diclorobenzidina	91-94-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,014	4728
3,4,5-Triclorofenol	609-19-8	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3-Metilfenol (m-Cresol)	108-39-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
3-Nitroanilina	99-09-2	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
4-Cloroanilina	106-47-8	µg/L	< 10	10	0,67	14
4-Clorofenil Fenil Éter	7005-72-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Anilina	62-53-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Atrazina	1912-24-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
Benzo[g,h,i]perileno	191-24-2	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Dibenzo[a,h]antraceno	53-70-3	µg/L	< 0,040	0,040	0,010	14
Dibenzo[a,j]acridina	224-42-0	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Dimetilftalato	131-11-3	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Fluoranteno	206-44-0	µg/L	< 0,15	0,15	0,080	14
Hexaclorobenzeno	118-74-1	µg/L	< 0,010	0,010	0,003	14
Hexaclorociclopentadieno	77-47-4	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Isoforona	78-59-1	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
N-Nitroso-di-N-Propilamina	621-64-7	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
N-Nitrosodifenilamina	86-30-6	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Naftaleno	91-20-3	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Óxido de Bifenila (Difenil Éter)	101-84-8	µg/L	< 20	20	10	14
p-(Dimetilamino)azobenzeno	60-11-7	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Pentaclorofenol	87-86-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Pentacloronitrobenzeno	82-68-8	µg/L	< 10	10	5,0	4728
Propizamida (Pronamida)	23950-58-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	14
Simazina	122-34-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	4728
Propizamida (Pronamida)	23950-58-5	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Simazina	122-34-9	µg/L	< 2,0	2,0	0,70	14
Fenantreno	85-01-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	4728
Fenol	108-95-2	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	4728
Nitrobenzeno	98-95-3	µg/L	< 2,0	2,0	0,30	4728
Pentaclorobenzeno	608-93-5	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	4728
Piridina	110-86-1	µg/L	< 150	150	50	4728
Bifenil	92-52-4	µg/L	< 20	20	10	14
Butilbenzilftalato	85-68-7	µg/L	< 2,0	2,0	1,0	4728
Carbazol	86-74-8	µg/L	< 2,0	2,0	0,50	14
Criseno	218-01-9	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Fenantreno	85-01-8	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14
Fenol	108-95-2	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	14
Pireno	129-00-0	µg/L	< 0,15	0,15	0,10	14

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	81	30 - 121	4728
2,4,6-Tribromofenol	118-79-6	63	11 - 132	14
2-Fluorobifenil*	321-60-8	57	35 - 125	4728
2-Fluorofenol	367-12-4	29	7 - 105	4728
2-Fluorobifenil*	321-60-8	57	35 - 125	14
2-Fluorofenol	367-12-4	29	7 - 105	14
2,4,6-Tribromofenol	118-79-6	63	11 - 132	4728
Terfenil-d14	1718-51-0	79	38 - 118	4728
Terfenil-d14	1718-51-0	79	38 - 118	14

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

ALS Ambiental Ltda. - Rua Clemente Aníbal Branco, 395 - Distrito Industrial Hélio Pentagna Guimarães, Contagem - MG - CEP 32113-491 - Fone +55 31 3049 3675

RC 303 - Rev. 01

Página 19 de 22



	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE	Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 125/130
RELATÓRIO TÉCNICO	Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	81	30 - 121	14

11044/2021 - LCS - SVOC (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
N-Nitroso-di-N-Propilamina	621-64-7	%	53	18 - 118	4728
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	%	62	37 - 119	14
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	%	63	26 - 111	4728
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	%	67	34 - 117	14
Acenafteno	83-32-9	%	51	39 - 111	4728
1,4-Diclorobenzeno	106-46-7	%	62	37 - 119	4728
2,4-Dinitrotolueno	121-14-2	%	63	26 - 111	14
4-Cloro-3-Metilfenol	59-50-7	%	67	34 - 117	4728
Acenafteno	83-32-9	%	51	39 - 111	14
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	%	68	35 - 120	14
2-Clorofenol	95-57-8	%	61	31 - 124	14
1,2,4-Triclorobenzeno	120-82-1	%	68	35 - 120	4728
2-Clorofenol	95-57-8	%	61	31 - 124	4728
N-Nitroso-di-N-Propilamina	621-64-7	%	53	18 - 118	14
Pireno	129-00-0	%	65	38 - 119	4728
Pireno	129-00-0	%	65	38 - 119	14

Surrogate	CAS	Resultado da Recuperação (%)	Limite de CQ (%)	Ref.
2-Fluorofenol	367-12-4	35	7 - 105	14
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	67	30 - 121	4728
Terfenil-d14	1718-51-0	73	38 - 118	14
2-Fluorobifenil*	321-60-8	47	35 - 125	14
2,4,6-Tribromofenol	118-79-6	57	11 - 132	4728
2-Fluorofenol	367-12-4	35	7 - 105	4728
2,4,6-Tribromofenol	118-79-6	57	11 - 132	14
Nitrobenzeno-d5	4165-60-0	67	30 - 121	14
Terfenil-d14	1718-51-0	73	38 - 118	4728
2-Fluorobifenil*	321-60-8	47	35 - 125	4728

11162/2021 - BLH - Branco do Método - Varredura de Ânions (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Nitrito como NO2	14797-65-0	mg/L	< 0,020	0,020	0,002	19166
Nitrato como NO3	---	mg/L	< 0,50	0,50	0,10	19166
Ortofosfato	14265-44-2	mg/L	< 0,05	0,05	0,01	19166
Cloreto	16887-00-6	mg/L	< 0,50	0,50	0,04	19166
Fluoreto	7782-41-4	mg/L	< 0,020	0,020	0,004	19166
Ortofosfato como P	---	mg/L	< 0,02	0,02	0,00	19166
Nitrito como N	14797-65-0	mg/L	< 0,006	0,006	0,001	19166
Sulfato como S	---	mg/L	< 0,17	0,17	0,01	19166
Bromato	1554145-4	mg/L	< 0,010	0,010	0,002	19166
Clorito	14998-27-7	mg/L	< 0,010	0,010	0,002	19166
Brometo	7726-95-6	mg/L	< 0,010	0,010	0,002	19166
Nitrato como N	14797-55-8	mg/L	< 0,11	0,11	0,02	19166
Sulfato	14808-79-8	mg/L	< 0,50	0,50	0,03	19166

Boletim Analítico 334468/2020-1.0 A

		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 126/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

11162/2021 - BLH - LCS - Varredura de Ânions (Matriz Líquida)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Ortofosfato	14265-44-2	%	103	80 - 120	19166
Fluoreto	7782-41-4	%	90	80 - 120	19166
Bromato	1554145-4	%	94	80 - 120	19166
Clorito	14998-27-7	%	97	80 - 120	19166
Sulfato como S	---	%	107	80 - 120	19166
Sulfato	14808-79-8	%	107	80 - 120	19166
Cloreto	16887-00-6	%	109	80 - 120	19166
Ortofosfato como P	---	%	103	80 - 120	19166
Brometo	7726-95-6	%	106	80 - 120	19166
Nitrato como N	14797-55-8	%	100	80 - 120	19166
Nitrato como NO3	---	%	100	80 - 120	19166
Nitrito como N	14797-65-0	%	95	80 - 120	19166
Nitrito como NO2	14797-65-0	%	95	80 - 120	19166

11167/2021 - Branco do Método - Cianeto Livre

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Cianeto Livre	57-12-5	µg/L	< 1,00	1,00	0,40	12442

11167/2021 - LCS - Cianeto Livre

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Cianeto Livre	57-12-5	%	96	80 - 120	12442

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Legislação:

Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005 - Artigo 15 (Águas Doces - Classe 2)

Interpretação dos Resultados:

De acordo com a Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005 - Artigo 15 (Águas Doces - Classe 2): O(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes (Fecais), Ferro, dissolvido (Fe), Cloro Residual Total ultrapassam os limites máximos permitidos. O(s) parâmetro(s) Gosto não satisfazem os limites permitidos.

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada. O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

Não são consideradas as incertezas de medição na declaração de conformidade, à menos que o comparativo possua instruções de sua interpretação e obrigatoriedade.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra

L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz @X –

Resultado confirmado após redigestão e reanálise

*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz

*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição

*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação) E -

Valor excedeu a curva de calibração

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 127/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

Revisores:

Ataide Alves de Oliveira Pereira
Emily Mayumi Kazi Vieira
Gabriela Kitazuka Yoshimoto
Geovana Marcela Silva da Rocha
Higor Fernandes Lessa
Laura Maria Rocha de Almeida
Marjorie Paganelli
Maysa Jatoba Soares Marques
Miriam Cristina da Silva Vieira Nicolau
Monique Belniowsky dos Santos
Yuri Prado Poor
Erick Amansio

RELATO DE AMOSTRAGEM

Local da Amostragem:

Método de Amostragem: Não Informado

Procedimento de Amostragem:

Condições Ambientais: Não houve chuva nas últimas 48 horas.


Plano de Amostragem: O plano de amostragem encontra-se disponível para consulta na ALS.

Abrangência: As informações contidas correspondem exclusivamente à amostra coletada.

Observações:

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 18 de Fevereiro de 2021


Giovanna Fernandes Amorim
Coordenadora de Limnologia
CRBio 139634/04-D
giovanna.amorim@alsglobal.com


Wedson Barros Andrade
General Manager Life Sciences Brazil
Responsável Técnico
CRQ-IV: 04244385
wedson.andrade@alsglobal.com

A ALS assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Boletim Analítico N. **36670/2021-1.0**
Este Boletim somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da ALS acesse o site **www.corplab.net** e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade **mluprqs&307663**
ALS, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 128/130
RELATÓRIO TÉCNICO		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0

BOLETIM ANALÍTICO 36670/2021- 1.0

Processo Comercial 6677/2019

DADOS DO SOLICITANTE E CONTRATANTE

Solicitante: VALE S.A.
Endereço: Área Serra do Esmeril, s/n-Zona Rural-Itabira MG -
Nome do Solicitante: 35.901-190 Franciane Assis
Contato: - franciane.assis@vale.com

Contratante: VALE S.A.
Endereço: Área Serra do Esmeril, s/n-Zona Rural-Itabira MG -
Nome do Contratante: 35.901-190 Franciane Assis
Contato: - franciane.assis@vale.com

DADOS DA AMOSTRA

Projeto: EXTRA - Captação Rio Tanque - 2
Identificação da Amostra: (Pontual)
Matriz: Água Superficial
Número de Grupo ALS: 3892/2021
Código ALS: 7564901

Data/Hora de Coleta: 22/01/2021 12:10:00
Responsável pela coleta: ALS
Data Entrada no Lab: 23/01/2021 08:00:00
Data da Elaboração do laudo: 15/02/2021

RESULTADOS ANALÍTICOS

MÉTODOS NÃO ACREDITADOS

Parâmetros Analíticos

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Corantes Artificiais	---	-	-	Virtualmente Ausente	-	-	9160	---	Virtualmente Ausente
Carbaril	63-25-2	µg/L	1	< 0,500	0,500	0,120	8650	0,500 ± 0,01000	0,02

Parâmetros de Campo

Parâmetro	CAS	Unidade	Diluição	Resultado	LQ	LD	Ref.	Incert.	CONAMA 357 (17/03/2005) - Artigo 15
Óleos e Graxas Visíveis in situ	---	-	-	Ausência	---	---	19213	---	Virtualmente Ausente

REFERÊNCIAS

Ref.	Data de Preparação	Data de Análise	Mét. Preparo	Mét. Referência	Local de análise
9160	---	23/01/2021	---	SMWW 22ª Ed. 2012 - 2110	ALS Belo Horizonte
8650	26/01/2021	26/01/2021	---	USEPA 8318 A: 2007	ALS Belo Horizonte
19213	---	22/01/2021	---	POP 027	ALS Belo Horizonte

	 Design & Consultancy for natural and built assets	PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 129/130
AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0
RELATÓRIO TÉCNICO			

CONTROLES DE QUALIDADE

8601/2021 - LCS - Carbamatos (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	Limite de CQ (%)	Ref.
Benomil	17804-35-2	%	117	80 - 120	8650
Carbofuran	1563-66-2	%	120	80 - 120	8650
Metiocarb	2032-65-7	%	117	80 - 120	8650
Aldicarb	116-06-3	%	95	80 - 120	8650
Aldicarbe sulfóxido	1646-87-3	%	117	80 - 120	8650
Aldicarbe sulfona	1646-88-4	%	119	80 - 120	8650
Metomil	16752-77-5	%	118	80 - 120	8650
Carbaril	63-25-2	%	110	80 - 120	8650

8601/2021 - Branco do Método - Carbamatos (Água)

Parâmetro	CAS	Unidade	Resultado	LQ	LD	Ref.
Aldicarb	116-06-3	µg/L	< 3,0	3,0	0,50	8650
Carbofuran	1563-66-2	µg/L	< 7,0	7,0	0,50	8650
Metomil	16752-77-5	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	8650
Benomil	17804-35-2	µg/L	< 60	60	0,50	8650
Carbaril	63-25-2	µg/L	< 0,50	0,50	0,12	8650
Aldicarbe sulfona	1646-88-4	µg/L	< 4,0	4,0	0,50	8650
Aldicarbe sulfóxido	1646-87-3	µg/L	< 3,0	3,0	0,50	8650
Metiocarb	2032-65-7	µg/L	< 1,0	1,0	0,50	8650

OBSERVAÇÕES TÉCNICAS

Legislação:

Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005 - Artigo 15 (Águas Doces - Classe 2)

Interpretação dos Resultados:

De acordo com a Resolução CONAMA no 357, de 17 de março de 2005 - Artigo 15 (Águas Doces - Classe 2): O(s) parâmetro(s) Coliformes Termotolerantes (Fecais), Ferro, dissolvido (Fe), Cloro Residual Total ultrapassam os limites máximos permitidos. O(s) parâmetro(s) Gosto não satisfazem os limites permitidos.

Abrangência:

Os resultados obtidos correspondem exclusivamente à amostra analisada. O resultado da amostra em matriz sólida é expresso sobre a base seca.

Não são consideradas as incertezas de medição na declaração de conformidade, à menos que o comparativo possua instruções de sua interpretação e obrigatoriedade.

Abreviações:

L.Q. - Limite de Quantificação da Amostra

L.D. - Limite de Detecção do Método

Flags:

@H – O limite foi elevado devido à interferência de matriz @X –

Resultado confirmado após redigestão e reanálise

*H - Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à interferência de matriz

*K – Resultado fora dos limites de controle de qualidade devido à necessária diluição

*J – Valor estimado (entre o limite de detecção e o limite de quantificação) E - Valor excedeu a curva de calibração


		PROJETO S5011	
PROJETO CONCEITUAL - GERAL - RIO DO TANQUE AValiação DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO TANQUE RELATÓRIO TÉCNICO		Nº VALE RL-1000SD-G-15823	PÁGINA 130/130
		Nº ARCADIS 1.02.01.05136.C.555.MA.RL.0001	REV. 0


Revisores:

Ana Carolina de Oliveira Mattos
 Ataíde Alves de Oliveira Pereira
 Regiane Melo de Jesus Cirillo
 Yuri Prado Poor
 Erick Amansio

APROVAÇÃO DO RELATÓRIO

Impresso em 18 de Fevereiro de 2021


Ana Carolina de Oliveira Mattos
 Coordenadora de Laboratório
 CRQ IV - 02415076
ana.mattos@alsglobal.com


Wedson Barros Andrade
 General Manager Life Sciences Brazil
 Responsável Técnico
 CRQ-IV: 04244385
wedson.andrade@alsglobal.com

A ALS assegura aos portadores e interessados a completa autenticidade deste Boletim Analítico N. **36670/2021-1.0**
 Este Boletim somente pode ser reproduzido por completo e sem qualquer alteração. Para verificação da autenticidade do mesmo no banco de dados da ALS
 acesse o site www.corplab.net e no campo indicado insira todos os dados solicitados para o seguinte código único de autenticidade
mluprqs&307663

ALS, assegurando a marca e o prestígio de sua empresa.



ANEXO III

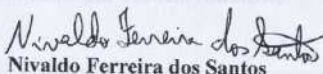
LICENÇA OFICINA OPERACIONAL SAAE

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABIRA - PM
SISTEMA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - SIMMA
CONSELHO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CODEMA

CONDICIONANTES
ANEXO - LOC N° 35/2015

1. Encaminhar à Secretaria Municipal de Meio Ambiente, análise físico-química, semestralmente, dos efluentes pré e pós-sistema de Caixa Separadora de Água Óleo, acompanhadas de ART- anotação de responsabilidade técnica da coleta - Prazo: Semestralmente;
2. Apresentar à Secretaria Municipal de Meio Ambiente as notas fiscais/declaração que comprovem as destinações dos resíduos (Classe I, Sucatas, Pneus e baterias) gerados no empreendimento - Prazo: Semestralmente.
3. Apresentar contrato com empresa credenciada para coleta de resíduos contaminados com fração oleosa - Prazo: 60 dias;
4. Elaborar e executar projeto de reaproveitamento de água da chuva - Prazo: Projeto 06(seis) meses; Execução em até 12(doze) meses a contar da data da aprovação da Licença.

Itabira, 21 de dezembro de 2015.


Nivaldo Ferreira dos Santos
Secretaria Municipal de Meio Ambiente

PREFEITURA MUNICIPAL DE ITABIRA - PMI
SISTEMA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - SIMMA
CONSELHO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE - CODEMA

CERTIFICADO LOC N.º 35/2015

LICENÇA AMBIENTAL

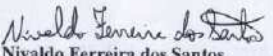
O Conselho Municipal de Meio Ambiente - CODEMA, através de seu órgão executivo, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, nos termos do art. 22, inciso XIII, da Lei Nº 3761/2003, do art. 4º, inciso IV, do Decreto Nº 1991/2014, concede ao empreendimento SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto, Licença de Operação Corretiva, com validade até 17/12/2019, para a atividade de oficina de manutenção de equipamentos leves e lavagem de carros, situado na Rua Nossa Senhora do Carmo, nº 148, Pará, Itabira - MG conforme Processo PMI/SMMA/1051/2015, e deliberação na Vigésima Primeira Reunião Ordinária do CODEMA, dia 17/12/2015.

() Sem Condicionantes

(X) Com Condicionantes

(Válida somente acompanhada das condicionantes anexas)

Itabira, 21 de dezembro de 2015.


Nivaldo Ferreira dos Santos
Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Conforme art.11º do Decreto nº 1.991/2014, esta Licença deverá ser submetida ao processo de reavaliação e revalidação com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias antes de expirado o prazo de sua validade.



ANEXO IV




QUALIDADE DO AR

RELATÓRIO DE ENSAIO AGV

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: AGV	Nome do ponto de atendimento: Ensaio AGV	Tipo ponto atendimento: Ensaio AGV	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Ensaio AGV	Regional: Descaracterização - Ensaio AGV	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Carlos Aparecido	Início do atendimento: 26/05/2022 08:05:06	Fim do atendimento: 26/05/2022 08:50:24	Coordenadas do Atendimento: -43,19175 / -19,57938

Ensaio AGV




Pressão Barométrica:	707.7			
Temperatura:	23			
Número do CPV:	145			
Foto do procedimento:				
Foto do procedimento:				
Foto do procedimento:				
	Manômetro do CPV - Direita	Manômetro do CPV - Esquerda	Manômetro do AGV - Direita	Manômetro do AGV - Esquerda
18:	4.5	4.5	4.5	7
13:	6.8	13.2	4.3	6.1
10:	10.4	9.5	4	7.5
9:	11.8	18.3	3	18
8:	14	16	3	17.5
7:	16.5	17	3.5	18
5:	23.5	26	3	18.5
observações:				

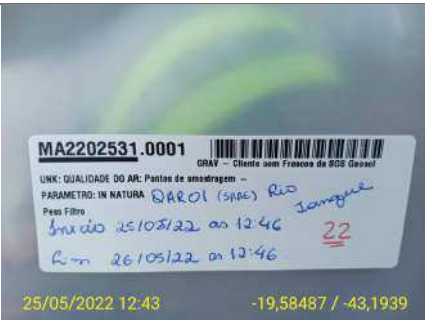


RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AR - PTS

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: PTS	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Ar - PTS Inicial	Tipo ponto atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Regional: Descaracterização - Monitoramento Ar - PTS	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Luciana Souza	Início do atendimento: 25/05/2022 12:30:14	Fim do atendimento: 25/05/2022 12:43:52	Coordenadas do Atendimento: -43,19472 / -19,58468

Monitoramento PTS

Localidade do monitoramento:	Rio Tanque				
Ponto de monitoramento:	QAR-01				
	Coordenada X		Coordenada Y		
Coordenada UTM:	689358	7833466			
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim				
	Pressão barométrica	Céu/Nuvens	Condições do vento	Umidade	Temperatura
Condições Climáticas:	705.2	Disperso	Calmo	Seco	25°C>
Foto do barômetro:					
Foto do horâmetro :					
Leitura do horâmetro:	4000				
Foto do procedimento:					
Foto do procedimento:					
Foto do filtro instalado:					





			
Foto do filtro instalado:			
Código do filtro:	2202531		
Volume acumulado (m³):	0		
Volume corrigido (m³):	0		
Observações:			
Foto observações:			
Foto observações:			

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AR - PTS

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: PTS1	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Ar - PTS Final	Tipo ponto atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Regional: Descaracterização - Monitoramento Ar - PTS	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Luciana Souza	Início do atendimento: 31/05/2022 07:33:17	Fim do atendimento: 31/05/2022 08:12:57	Coordenadas do Atendimento: -43,19459 / -19,58464

Monitoramento PTS

Localidade do monitoramento:	Rio Tanque				
Ponto de monitoramento:	QAr01				
	Coordenada X		Coordenada Y		
Coordenada UTM:	689358		7833466		
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim				
	Pressão barométrica	Céu/Nuvens	Condições do vento	Umidade	Temperatura
Condições Climáticas:	700.7	Claro	Calmo	Moderado	Entre 15°C e 25°C
Foto do barômetro:					
Foto do horâmetro :					
Leitura do horâmetro:	4052				
Foto do procedimento:					
Foto do procedimento:					
Foto do filtro instalado:					





			
Código do filtro:	2202531		
Volume acumulado (m³):	0		
Volume corrigido (m³):	0		
Observações:	ponto de monitoramento proximo a arbustos Movimentação de veiculos devido a companhia de saneamento Estrada de terra proximo ao ponto de monitoramento		
Foto observações:			
Foto observações:			

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AR - PTS

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: PTS	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Ar - PTS Inicial	Tipo ponto atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Regional: Descaracterização - Monitoramento Ar - PTS	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Lorena Jesus	Início do atendimento: 10/06/2022 10:23:24	Fim do atendimento: 10/06/2022 10:37:45	Coordenadas do Atendimento: -43,19184 / -19,57937

Monitoramento PTS

Localidade do monitoramento:	RIO TANQUE				
Ponto de monitoramento:	PAR02				
	Coordenada X		Coordenada Y		
Coordenada UTM:	0		0		
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim				
	Pressão barométrica	Céu/Nuvens	Condições do vento	Umidade	Temperatura
Condições Climáticas:	669.1	Claro	Calmo	Moderado	25°C>
Foto do barômetro:					
Foto do horâmetro :					
Leitura do horâmetro:	419804				
Foto do procedimento:					
Foto do procedimento:					
Foto do filtro instalado:					

		
<p>Foto do filtro instalado:</p>		
<p>Código do filtro:</p>	<p>2202564</p>	
<p>Volume acumulado (m³):</p>	<p>0</p>	
<p>Volume corrigido (m³):</p>	<p>0</p>	
<p>Observações:</p>	<p>Estrada próxima ao ponto de monitoramento com trânsito intenso de veículos leves e pesados, mobilizados e de moradores. Monte de terra ao lado.</p>	
<p>Foto observações:</p>		
<p>Foto observações:</p>		

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AR - PTS

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: PTS1	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Ar - PTS Final	Tipo ponto atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Regional: Descaracterização - Monitoramento Ar - PTS	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Luciana Souza	Início do atendimento: 11/06/2022 10:31:10	Fim do atendimento: 11/06/2022 10:41:04	Coordenadas do Atendimento: -43,19186 / -19,57938

Monitoramento PTS

Localidade do monitoramento:	Rio Tanque				
Ponto de monitoramento:	QAr02				
	Coordenada X		Coordenada Y		
Coordenada UTM:	685656		7834053		
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim				
	Pressão barométrica	Céu/Nuvens	Condições do vento	Umidade	Temperatura
Condições Climáticas:	701.1	Disperso	Calmo	Seco	Entre 15°C e 25°C
Foto do barômetro:					
Foto do horâmetro :					
Leitura do horâmetro:	42219				
Foto do procedimento:					
Foto do procedimento:					
Foto do filtro instalado:					





		 <p>MA2202564.0001 UNK: QUALIDADE DO AR- Pontos de amostragem - PARÂMETRO: IN NATURA Peso Filtro 10/06 10:36 11/06 10:36 QAR-02 11</p> <p>11/06/2022 10:34 -19,57922 / -43,19198</p>	
Foto do filtro instalado:		 <p>11/06/2022 10:35 -19,57922 / -43,19198</p>	
Código do filtro:	2202564		
Volume acumulado (m³):	0		
Volume corrigido (m³):	0		
Observações:	Grande fluxo de veículos leves e pesados n a estrada próximo ao ponto de monitoramento		
Foto observações:		 <p>11/06/2022 10:34 -19,57922 / -43,19198</p>	

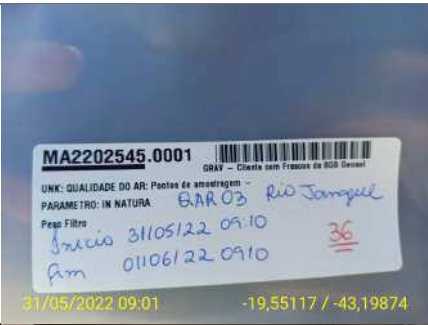


RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AR - PTS

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: PTS	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Ar - PTS Inicial	Tipo ponto atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Regional: Descaracterização - Monitoramento Ar - PTS	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Luciana Souza	Início do atendimento: 31/05/2022 08:40:07	Fim do atendimento: 31/05/2022 09:09:53	Coordenadas do Atendimento: -43,19868 / -19,55133

Monitoramento PTS

Localidade do monitoramento:	Rio Tanque				
Ponto de monitoramento:	QAr03				
	Coordenada X		Coordenada Y		
Coordenada UTM:	688967		7837172		
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim				
	Pressão barométrica	Céu/Nuvens	Condições do vento	Umidade	Temperatura
Condições Climáticas:	696.5	Claro	Calmo	Seco	Entre 15°C e 25°C
Foto do barômetro:					
Foto do horâmetro :					
Leitura do horâmetro:	452				
Foto do procedimento:					
Foto do procedimento:					
Foto do filtro instalado:					





			
Foto do filtro instalado:			
Código do filtro:	2202545		
Volume acumulado (m³):	0		
Volume corrigido (m³):	0		
Observações:	Estrada de terra proximo ao ponto de monitoramento Estrada com fluxo moderado de veículos leves, pesados e onibus escolares.		
Foto observações:			


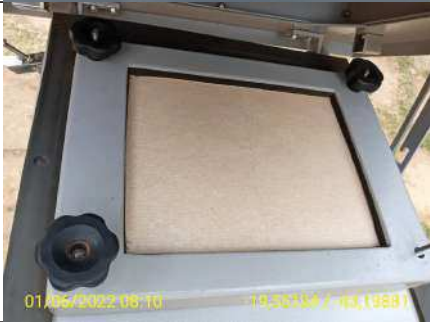


RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AR - PTS

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: PTS1	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Ar - PTS Final	Tipo ponto atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Regional: Descaracterização - Monitoramento Ar - PTS	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Luciana Souza	Início do atendimento: 01/06/2022 08:06:48	Fim do atendimento: 01/06/2022 08:17:54	Coordenadas do Atendimento: -43,19874 / -19,55117

Monitoramento PTS

Localidade do monitoramento:	Rio Tanque				
Ponto de monitoramento:	QAr03				
	Coordenada X		Coordenada Y		
Coordenada UTM:	688967		7837172		
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim				
	Pressão barométrica	Céu/Nuvens	Condições do vento	Umidade	Temperatura
Condições Climáticas:	697.1	Nublado	Calmo	Seco	Entre 15°C e 25°C
Foto do barômetro:					
Foto do horâmetro :					
Leitura do horâmetro:	4076				
Foto do procedimento:					
Foto do procedimento:					
Foto do filtro instalado:					





			
Foto do filtro instalado:			
Código do filtro:	2202545		
Volume acumulado (m³):	0		
Volume corrigido (m³):	0		
Observações:	Estrada de terra proximo ao ponto de monitoramento Fluxo moderado de veiculos pesados, leves e ônibus escolares		
Foto observações:			
Foto observações:			






RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AR - PTS




Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: PTS	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Ar - PTS Inicial	Tipo ponto atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Regional: Descaracterização - Monitoramento Ar - PTS	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Daniel Almeida	Início do atendimento: 05/06/2022 13:55:50	Fim do atendimento: 05/06/2022 14:24:55	Coordenadas do Atendimento: -43,20729 / -19,54692

Monitoramento PTS

Localidade do monitoramento:	RIO TANQUE				
Ponto de monitoramento:	QARTQ-04				
	Coordenada X		Coordenada Y		
Coordenada UTM:	688070		7837689		
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim				
	Pressão barométrica	Céu/Nuvens	Condições do vento	Umidade	Temperatura
Condições Climáticas:	697.3	Claro	Leve	Seco	25°C>
Foto do barômetro:					
Foto do horâmetro :					
Leitura do horâmetro:	4148				
Foto do procedimento:					
Foto do procedimento:					
Foto do filtro instalado:					

			
Foto do filtro instalado:			
Código do filtro:	2218375		
Volume acumulado (m³):	0		
Volume corrigido (m³):	0		
Observações:	<p>O timer do equipamento está desconfigurado, está registrando como terça-feira às 23h52, no entanto seria 14h06min do domingo. Logo deverá finalizar na quarta-feira às 23h52, que na verdade será segunda-feira às 14h06.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Chão de Terra * Próximo da via de acesso * Trânsito de veículos * Queimadas no quintal <p>início: 14h06 05/06/2022 Final: 14h06 06/06/2022</p>		
Foto observações:			
Foto observações:			
Foto observações:			
Foto observações:			



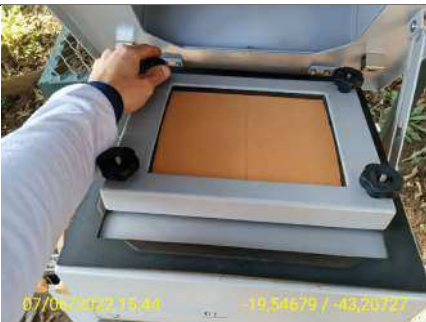

			
<p>Foto observações:</p>			
<p>Foto observações:</p>			
<p>Foto observações:</p>			

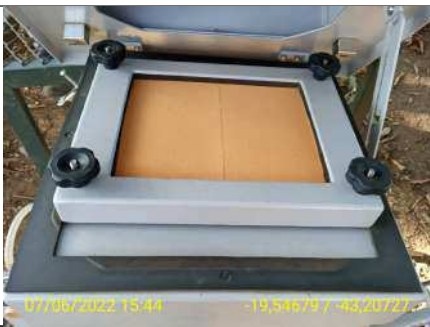



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AR - PTS

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: PTS1	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Ar - PTS Final	Tipo ponto atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Regional: Descaracterização - Monitoramento Ar - PTS	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Lorena Jesus	Início do atendimento: 07/06/2022 15:35:24	Fim do atendimento: 07/06/2022 15:55:20	Coordenadas do Atendimento: -43,20724 / -19,54667

Monitoramento PTS

Localidade do monitoramento:	RIO TANQUE				
Ponto de monitoramento:	QARTQ-04				
	Coordenada X		Coordenada Y		
Coordenada UTM:	688070		7837689		
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim				
	Pressão barométrica	Céu/Nuvens	Condições do vento	Umidade	Temperatura
Condições Climáticas:	693.1	Claro	Calmo	Seco	Entre 15°C e 25°C
Foto do barômetro:					
Foto do horâmetro :					
Leitura do horâmetro:	4197				
Foto do procedimento:					
Foto do procedimento:					
Foto do filtro instalado:					





			
Código do filtro:	2218375		
Volume acumulado (m³):	0		
Volume corrigido (m³):	0		
Observações:	Ponto localizado em residência de morador chão batido de terra início: 05/06/2022 hrs 14:06 final: 06/06/2022 hrs 14:06		
Foto observações:			
Foto observações:			
Foto observações:			
Foto observações:			


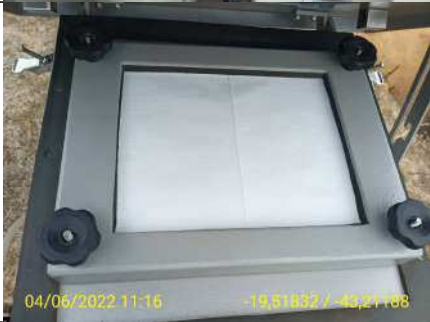


RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AR - PTS

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: PTS	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Ar - PTS Inicial	Tipo ponto atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Regional: Descaracterização - Monitoramento Ar - PTS	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Daniel Almeida	Início do atendimento: 04/06/2022 11:06:17	Fim do atendimento: 04/06/2022 11:40:02	Coordenadas do Atendimento: -43,21220 / -19,51874

Monitoramento PTS

Localidade do monitoramento:	Rio Tanque				
Ponto de monitoramento:	QART-05				
	Coordenada X		Coordenada Y		
Coordenada UTM:	687625		7840839		
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim				
	Pressão barométrica	Céu/Nuvens	Condições do vento	Umidade	Temperatura
Condições Climáticas:	697.7	Nublado	Leve	Moderado	25°C>
Foto do barômetro:					
Foto do barômetro:					
Foto do horâmetro :					
Leitura do horâmetro:	4125				
Foto do procedimento:					
Foto do procedimento:					





			
Foto do filtro instalado:			
Código do filtro:	2202551		
Volume acumulado (m³):	0		
Volume corrigido (m³):	0		
Observações:	Aparelho desconfigurado, o dia da instalação foi no sábado 04/06/2022 (às 11h09) e a data final será domingo às (11h09), no entanto equipamento apresenta a data da instalação como segunda (21h09), logo irá desligar na terça às (21h09).		
Foto observações:			
Foto observações:			


RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AR - PTS

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: PTS1	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Ar - PTS Final	Tipo ponto atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Regional: Descaracterização - Monitoramento Ar - PTS	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Daniel Almeida	Início do atendimento: 05/06/2022 11:05:38	Fim do atendimento: 05/06/2022 11:44:06	Coordenadas do Atendimento: -43,21084 / -19,51718

Monitoramento PTS

Localidade do monitoramento:	RIO TANQUE				
Ponto de monitoramento:	QART-05				
	Coordenada X		Coordenada Y		
Coordenada UTM:	687629		7840834		
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim				
	Pressão barométrica	Céu/Nuvens	Condições do vento	Umidade	Temperatura
Condições Climáticas:	698.4	Claro	Calmo	Seco	25°C>
Foto do barômetro:					
Foto do horâmetro :					
Leitura do horâmetro:	4148				
Foto do procedimento:					
Foto do procedimento:					
Foto do filtro instalado:					

			
Foto do filtro instalado:			
Código do filtro:	2202551		
Volume acumulado (m³):	0		
Volume corrigido (m³):	0		
Observações:	<p>O monitoramento foi iniciado às 11h09 do dia 04/06/2022, no entanto de acordo o senhor Antônio por volta das 12h30, o mesmo apresentou uma pausa de 20min, e deu prosseguimento posteriormente. Acredita-se que seja por interferência na extensão. Cabe ressaltar que o monitoramento deu continuidade e foi encerrado às 11h09 do dia 05/06/2022.</p> <p>início 11h09 do dia 04/06/2022 final 11h09 do dia 05/06/2022.</p>		
Foto observações:			
Foto observações:			
Foto observações:			
Foto observações:			







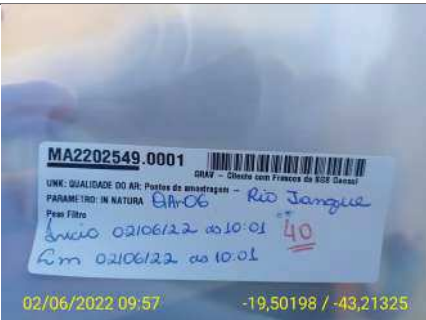



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AR - PTS

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: PTS	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Ar - PTS Inicial	Tipo ponto atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Regional: Descaracterização - Monitoramento Ar - PTS	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Luciana Souza	Início do atendimento: 02/06/2022 09:43:43	Fim do atendimento: 02/06/2022 09:57:11	Coordenadas do Atendimento: -43,21337 / -19,50183

Monitoramento PTS

Localidade do monitoramento:	Rio Tanque				
Ponto de monitoramento:	QAr06				
	Coordenada X		Coordenada Y		
Coordenada UTM:	687493		7842665		
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim				
	Pressão barométrica	Céu/Nuvens	Condições do vento	Umidade	Temperatura
Condições Climáticas:	704.7	Claro	Calmo	Seco	Entre 15°C e 25°C
Foto do barômetro:					
Foto do horâmetro :					
Leitura do horâmetro:	4098				
Foto do procedimento:					
Foto do procedimento:					
Foto do filtro instalado:					

			
Foto do filtro instalado:			
Código do filtro:	2202549		
Volume acumulado (m³):	0		
Volume corrigido (m³):	0		
Observações:	Estrada de terra em frente ao ponto de monitoramento Transito intenso de veiculos pesados		
Foto observações:			
Foto observações:			

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AR - PTS

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: PTS1	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Ar - PTS Final	Tipo ponto atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Regional: Descaracterização - Monitoramento Ar - PTS	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Luciana Souza	Início do atendimento: 03/06/2022 08:56:54	Fim do atendimento: 03/06/2022 09:03:03	Coordenadas do Atendimento: -43,21366 / -19,50194

Monitoramento PTS





Localidade do monitoramento:	Rio Tanque				
Ponto de monitoramento:	QAr06				
	Coordenada X		Coordenada Y		
Coordenada UTM:	687493	7842665			
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim				
	Pressão barométrica	Céu/Nuvens	Condições do vento	Umidade	Temperatura
Condições Climáticas:	704.9	Claro	Calmo	Seco	Entre 15°C e 25°C
Foto do barômetro:					
Foto do horâmetro :					
Leitura do horâmetro:	4121				
Foto do procedimento:					
Foto do procedimento:					
Foto do filtro instalado:					





			
Foto do filtro instalado:			
Código do filtro:	2202549		
Volume acumulado (m³):	0		
Volume corrigido (m³):	0		
Observações:	Estrada de terra proximo ao ponto de monitoramento Fluxo intenso de veículos leves e pesados		
Foto observações:			

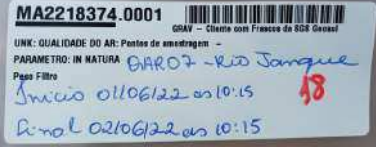


RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AR - PTS

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: PTS	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Ar - PTS Inicial	Tipo ponto atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Regional: Descaracterização - Monitoramento Ar - PTS	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Luciana Souza	Início do atendimento: 01/06/2022 10:01:00	Fim do atendimento: 01/06/2022 10:11:40	Coordenadas do Atendimento: -43,24004 / -19,45331

Monitoramento PTS

Localidade do monitoramento:	Rio Tanque				
Ponto de monitoramento:	QAr07				
	Coordenada X		Coordenada Y		
Coordenada UTM:	684748		7848077		
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim				
	Pressão barométrica	Céu/Nuvens	Condições do vento	Umidade	Temperatura
Condições Climáticas:	713.7	Nublado	Calmo	Seco	Entre 15°C e 25°C
Foto do barômetro:					
Foto do horâmetro :					
Leitura do horâmetro:	4076				
Foto do procedimento:					
Foto do procedimento:					
Foto do filtro instalado:					

		 <p>01/06/2022 10:11 -19,45367 / -43,23954</p>	
Foto do filtro instalado:		 <p>01/06/2022 10:07 -19,45367 / -43,24025</p>	
Código do filtro:	2218374		
Volume acumulado (m³):	0		
Volume corrigido (m³):	0		
Observações:	Estrada de terra proximo ao ponto de monitoramento		
Foto observações:		 <p>01/06/2022 10:10 -19,45367 / -43,23954</p>	

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AR - PTS

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: PTS1	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Ar - PTS Final	Tipo ponto atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento Ar - PTS	Regional: Descaracterização - Monitoramento Ar - PTS	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Luciana Souza	Início do atendimento: 02/06/2022 08:57:57	Fim do atendimento: 02/06/2022 09:02:45	Coordenadas do Atendimento: -43,23983 / -19,45327

Monitoramento PTS



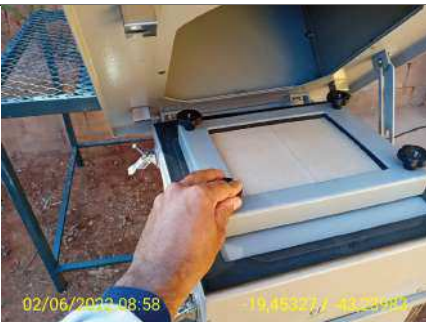

Localidade do monitoramento:	Rio Tanque				
Ponto de monitoramento:	QAr07				
	Coordenada X		Coordenada Y		
Coordenada UTM:	684748		7848077		
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim				
	Pressão barométrica	Céu/Nuvens	Condições do vento	Umidade	Temperatura
Condições Climáticas:	713.2	Disperso	Calmo	Moderado	Entre 15°C e 25°C
Foto do barômetro:					
Foto do horâmetro :					
Leitura do horâmetro:	4098				
Foto do procedimento:					
Foto do procedimento:					
Foto do filtro instalado:					

			
Foto do filtro instalado:			
Código do filtro:	2218374		
Volume acumulado (m³):	0		
Volume corrigido (m³):	0		
Observações:	Estrada de terra proximo ao ponto de monitoramento		
Foto observações:			

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA.
CERTIFICADO DE ENSAIOS
MA2202531 - B

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO -
ENDEREÇO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTAÇÃO QT-014743/7

DATAS

INICIADO 06/06/2022 15:48	COMPLETADO 20/06/2022 10:34
RECEBIDO 06/06/2022 15:48	EMITIDO 20/06/2022 11:27

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2200445	MATRIZ Qualidade do ar	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Semanal	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

LEGENDA: SIGLAS

BLK = Branco	O = Objetável	V.A = Virtualmente Ausente	VMP = Valor Máximo Permitido
DUP = Duplicata	N.A = Não Aplicável	V.P = Virtualmente Presente	INF = Não reportado devido a interferentes
LNR = Listada não Recebida	N.D = Não Detectado	- = Não analisada	LQ = Limite de Quantificação
I.S = Amostra Insuficiente	N.O = Não Objetável	[] = Notas e observações	IE = Incerteza (U)Expandida

LEGENDA : REFERÊNCIA ANALÍTICA

[IN] Instrução de Trabalho da SGS GEOSOL Laboratórios

NOTAS

A incerteza Expandida (U), refere-se a medição, é estimada para um nível de confiança de 95% com fator de Abrangência (K) = 2. A incerteza global, incluindo a da amostragem pode ser solicitada.
 Quando todo processo analítico (coleta e análise) é responsabilidade da SGS Geosol Laboratórios, garante-se que as análises são executadas dentro do prazo analítico de cada parâmetro, seguindo o método referenciado. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado para continuação das análises.
 A SGS Geosol Laboratórios fornece certificado de controle de qualidade, carta de controle, cromatogramas e resumo da metodologia a pedido do cliente.

MA2202531.0001

PONTO	LOCAL	COORDENADA			
QAR 01					
AMOSTRADO	DATA AMOSTRAGEM				
Sim	25/05/22 12:46				
RESULTADOS ANALÍTICOS					
PARÂMETROS	UNIDADE	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Diferença de Peso do Filtro	g	[IN] AMB.102-AMB.103	0,0001	0,0091	0,0958



Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046 - Responsável Técnico



Fabiana Soares de Almeida Pedersoli
 CRQ MG 02202947 - Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA.
CERTIFICADO DE ENSAIOS
MA2202564 - B

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO -
ENDERECO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTACÃO QT-014743/7

DATAS

INICIADO 16/06/2022 11:01	COMPLETADO 21/06/2022 15:19
RECEBIDO 16/06/2022 11:01	EMITIDO 21/06/2022 17:00

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2200446	MATRIZ Qualidade do ar	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Semanal	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

LEGENDA: SIGLAS

BLK = Branco	O = Objetável	V.A = Virtualmente Ausente	VMP = Valor Máximo Permitido
DUP = Duplicata	N.A = Não Aplicável	V.P = Virtualmente Presente	INF = Não reportado devido a interferentes
LNR = Listada não Recebida	N.D = Não Detectado	- = Não analisada	LQ = Limite de Quantificação
I.S = Amostra Insuficiente	N.O = Não Objetável	[] = Notas e observações	IE = Incerteza (U)Expandida

LEGENDA : REFERÊNCIA ANALÍTICA

[IN] Instrução de Trabalho da SGS GEOSOL Laboratórios

NOTAS

A incerteza Expandida (U), refere-se a medição, é estimada para um nível de confiança de 95% com fator de Abrangência (K) = 2. A incerteza global, incluindo a da amostragem pode ser solicitada.
 Quando todo processo analítico (coleta e análise) é responsabilidade da SGS Geosol Laboratórios, garante-se que as análises são executadas dentro do prazo analítico de cada parâmetro, seguindo o método referenciado. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado para continuação das análises.
 A SGS Geosol Laboratórios fornece certificado de controle de qualidade, carta de controle, cromatogramas e resumo da metodologia a pedido do cliente.

MA2202564.0001

PONTO	LOCAL	COORDENADA			
QAR - 02					
AMOSTRADO	DATA AMOSTRAGEM				
Sim	10/06/22 10:36				
RESULTADOS ANALÍTICOS					
PARÂMETROS	UNIDADE	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Diferença de Peso do Filtro	g	[IN] AMB.102-AMB.103	0,0001	0,0101	0,1068



Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046 - Responsável Técnico



Fabiana Soares de Almeida Pedersoli
 CRQ MG 02202947 - Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA.
CERTIFICADO DE ENSAIOS
MA2202545 - B

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO -
ENDERECO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTACÃO QT-014743/7

DATAS

INICIADO 06/06/2022 15:52	COMPLETADO 20/06/2022 10:34
RECEBIDO 06/06/2022 15:52	EMITIDO 20/06/2022 11:28

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2200445	MATRIZ Qualidade do ar	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Semanal	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

LEGENDA: SIGLAS

BLK = Branco	O = Objetável	V.A = Virtualmente Ausente	VMP = Valor Máximo Permitido
DUP = Duplicata	N.A = Não Aplicável	V.P = Virtualmente Presente	INF = Não reportado devido a interferentes
LNR = Listada não Recebida	N.D = Não Detectado	- = Não analisada	LQ = Limite de Quantificação
I.S = Amostra Insuficiente	N.O = Não Objetável	[] = Notas e observações	IE = Incerteza (U)Expandida

LEGENDA : REFERÊNCIA ANALÍTICA

[IN] Instrução de Trabalho da SGS GEOSOL Laboratórios

NOTAS

A incerteza Expandida (U), refere-se a medição, é estimada para um nível de confiança de 95% com fator de Abrangência (K) = 2. A incerteza global, incluindo a da amostragem pode ser solicitada.
 Quando todo processo analítico (coleta e análise) é responsabilidade da SGS Geosol Laboratórios, garante-se que as análises são executadas dentro do prazo analítico de cada parâmetro, seguindo o método referenciado. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado para continuação das análises.
 A SGS Geosol Laboratórios fornece certificado de controle de qualidade, carta de controle, cromatogramas e resumo da metodologia a pedido do cliente.

MA2202545.0001

PONTO QAR - 03	LOCAL Rio Tanque	COORDENADA			
AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 31/05/22 09:10				
RESULTADOS ANALÍTICOS					
PARÂMETROS	UNIDADE	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Diferença de Peso do Filtro	g	[IN] AMB.102-AMB.103	0,0001	0,0091	0,0956



Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046 - Responsável Técnico



Fabiana Soares de Almeida Pedersoli
 CRQ MG 02202947 - Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA.
CERTIFICADO DE ENSAIOS
MA2218375 - B

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO -
ENDERECO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTACÃO QT-014743/10

DATAS

INICIADO 16/06/2022 11:02	COMPLETADO 21/06/2022 15:20
RECEBIDO 16/06/2022 11:02	EMITIDO 21/06/2022 17:04

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203274	MATRIZ Qualidade do ar	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Semanal	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

LEGENDA: SIGLAS

BLK = Branco	O = Objetável	V.A = Virtualmente Ausente	VMP = Valor Máximo Permitido
DUP = Duplicata	N.A = Não Aplicável	V.P = Virtualmente Presente	INF = Não reportado devido a interferentes
LNR = Listada não Recebida	N.D = Não Detectado	- = Não analisada	LQ = Limite de Quantificação
I.S = Amostra Insuficiente	N.O = Não Objetável	[] = Notas e observações	IE = Incerteza (U)Expandida

LEGENDA : REFERÊNCIA ANALÍTICA

[IN] Instrução de Trabalho da SGS GEOSOL Laboratórios

NOTAS

A incerteza Expandida (U), refere-se a medição, é estimada para um nível de confiança de 95% com fator de Abrangência (K) = 2. A incerteza global, incluindo a da amostragem pode ser solicitada.
 Quando todo processo analítico (coleta e análise) é responsabilidade da SGS Geosol Laboratórios, garante-se que as análises são executadas dentro do prazo analítico de cada parâmetro, seguindo o método referenciado. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado para continuação das análises.
 A SGS Geosol Laboratórios fornece certificado de controle de qualidade, carta de controle, cromatogramas e resumo da metodologia a pedido do cliente.

MA2218375.0001

PONTO	LOCAL	COORDENADA			
QARTQ - 04					
AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 05/06/22 14:06				
RESULTADOS ANALÍTICOS					
PARÂMETROS	UNIDADE	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Diferença de Peso do Filtro	g	[IN] AMB.102-AMB.103	0,0001	0,0365	0,3863



Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046 - Responsável Técnico



Fabiana Soares de Almeida Pedersoli
 CRQ MG 02202947 - Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA.
CERTIFICADO DE ENSAIOS
MA2202551 - B

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO -
ENDERECO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTACÃO QT-014743/7

DATAS

INICIADO 06/06/2022 15:50	COMPLETADO 20/06/2022 10:35
RECEBIDO 06/06/2022 15:50	EMITIDO 20/06/2022 11:29

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2200445	MATRIZ Qualidade do ar	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Semanal	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

LEGENDA: SIGLAS

BLK = Branco	O = Objetável	V.A = Virtualmente Ausente	VMP = Valor Máximo Permitido
DUP = Duplicata	N.A = Não Aplicável	V.P = Virtualmente Presente	INF = Não reportado devido a interferentes
LNR = Listada não Recebida	N.D = Não Detectado	- = Não analisada	LQ = Limite de Quantificação
I.S = Amostra Insuficiente	N.O = Não Objetável	[] = Notas e observações	IE = Incerteza (U)Expandida

LEGENDA : REFERÊNCIA ANALÍTICA

[IN] Instrução de Trabalho da SGS GEOSOL Laboratórios

NOTAS

A incerteza Expandida (U), refere-se a medição, é estimada para um nível de confiança de 95% com fator de Abrangência (K) = 2. A incerteza global, incluindo a da amostragem pode ser solicitada.
 Quando todo processo analítico (coleta e análise) é responsabilidade da SGS Geosol Laboratórios, garante-se que as análises são executadas dentro do prazo analítico de cada parâmetro, seguindo o método referenciado. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado para continuação das análises.
 A SGS Geosol Laboratórios fornece certificado de controle de qualidade, carta de controle, cromatogramas e resumo da metodologia a pedido do cliente.

MA2202551.0001

PONTO	LOCAL	COORDENADA			
QART- 05					
AMOSTRADO	DATA AMOSTRAGEM				
Sim	04/06/22 11:09				
RESULTADOS ANALÍTICOS					
PARÂMETROS	UNIDADE	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Diferença de Peso do Filtro	g	[IN] AMB.102-AMB.103	0,0001	0,0055	0,0577



Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046 - Responsável Técnico



Fabiana Soares de Almeida Pedersoli
 CRQ MG 02202947 - Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA.
CERTIFICADO DE ENSAIOS
MA2202549 - B

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO -
ENDERECO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTACÃO QT-014743/7

DATAS

INICIADO 06/06/2022 15:53	COMPLETADO 20/06/2022 10:34
RECEBIDO 06/06/2022 15:53	EMITIDO 20/06/2022 11:29

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2200445	MATRIZ Qualidade do ar	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Semanal	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

LEGENDA: SIGLAS

BLK = Branco	O = Objetável	V.A = Virtualmente Ausente	VMP = Valor Máximo Permitido
DUP = Duplicata	N.A = Não Aplicável	V.P = Virtualmente Presente	INF = Não reportado devido a interferentes
LNR = Listada não Recebida	N.D = Não Detectado	- = Não analisada	LQ = Limite de Quantificação
I.S = Amostra Insuficiente	N.O = Não Objetável	[] = Notas e observações	IE = Incerteza (U)Expandida

LEGENDA : REFERÊNCIA ANALÍTICA

[IN] Instrução de Trabalho da SGS GEOSOL Laboratórios

NOTAS

A incerteza Expandida (U), refere-se a medição, é estimada para um nível de confiança de 95% com fator de Abrangência (K) = 2. A incerteza global, incluindo a da amostragem pode ser solicitada.
 Quando todo processo analítico (coleta e análise) é responsabilidade da SGS Geosol Laboratórios, garante-se que as análises são executadas dentro do prazo analítico de cada parâmetro, seguindo o método referenciado. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado para continuação das análises.
 A SGS Geosol Laboratórios fornece certificado de controle de qualidade, carta de controle, cromatogramas e resumo da metodologia a pedido do cliente.

MA2202549.0001

PONTO QAR 06	LOCAL Rio Tanque	COORDENADA			
AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 02/06/22 10:01				
RESULTADOS ANALÍTICOS					
PARÂMETROS	UNIDADE	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Diferença de Peso do Filtro	g	[IN] AMB.102-AMB.103	0,0001	0,0097	0,1021



Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046 - Responsável Técnico



Fabiana Soares de Almeida Pedersoli
 CRQ MG 02202947 - Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA.
CERTIFICADO DE ENSAIOS
MA2218374 - B

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO -
ENDERECO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTACÃO QT-014743/10

DATAS

INICIADO 06/06/2022 15:58	COMPLETADO 20/06/2022 10:37
RECEBIDO 06/06/2022 15:58	EMITIDO 20/06/2022 11:38

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203274	MATRIZ Qualidade do ar	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Semanal	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

LEGENDA: SIGLAS

BLK = Branco	O = Objetável	V.A = Virtualmente Ausente	VMP = Valor Máximo Permitido
DUP = Duplicata	N.A = Não Aplicável	V.P = Virtualmente Presente	INF = Não reportado devido a interferentes
LNR = Listada não Recebida	N.D = Não Detectado	- = Não analisada	LQ = Limite de Quantificação
I.S = Amostra Insuficiente	N.O = Não Objetável	[] = Notas e observações	IE = Incerteza (U)Expandida

LEGENDA : REFERÊNCIA ANALÍTICA

[IN] Instrução de Trabalho da SGS GEOSOL Laboratórios

NOTAS

A incerteza Expandida (U), refere-se a medição, é estimada para um nível de confiança de 95% com fator de Abrangência (K) = 2. A incerteza global, incluindo a da amostragem pode ser solicitada.
 Quando todo processo analítico (coleta e análise) é responsabilidade da SGS Geosol Laboratórios, garante-se que as análises são executadas dentro do prazo analítico de cada parâmetro, seguindo o método referenciado. Quando a coleta é de responsabilidade do cliente, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado para continuação das análises.
 A SGS Geosol Laboratórios fornece certificado de controle de qualidade, carta de controle, cromatogramas e resumo da metodologia a pedido do cliente.

MA2218374.0001

PONTO QAR 07	LOCAL Rio Tanque	COORDENADA			
AMOSTRADO Sim	DATA AMOSTRAGEM 01/06/22 10:15				
RESULTADOS ANALÍTICOS					
PARÂMETROS	UNIDADE	REFERÊNCIA ANALÍTICA	LQ	IE	RESULTADO
Diferença de Peso do Filtro	g	[IN] AMB.102-AMB.103	0,0001	0,0078	0,0821



Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046 - Responsável Técnico



Fabiana Soares de Almeida Pedersoli
 CRQ MG 02202947 - Signatário Autorizado







ANEXO V

RUÍDO E VIBRAÇÃO

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RUÍDO FR7.3B

Dados do atendimento			
Código do ponto de atendimento: MRB	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento de Ruído	Tipo ponto atendimento: Monitoramento do Ruído	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento de Ruído	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Ruído	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Lorena Jesus	Início do atendimento: 08/06/2022 11:33:57	Fim do atendimento: 08/06/2022 11:59:45	Coordenadas do Atendimento: -43,19459 / -19,58476

Monitoramento de Ruído	
Localidade do monitoramento:	RIO TANQUE
Ponto de monitoramento:	RTQ-01
Coordenadas:	Coordenada X: 689352 Coordenada Y: 7833459
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim
Tipo de monitoramento:	Diurno
Clima:	Céu Claro
Altura em relação ao piso:	1.3
Condição de instalação do Tripé:	Bom
Condição da posição para a fonte de ruído:	Bom
Possui alguma superfície refletora?:	Não
Distância da superfície:	0
Conferir se o nível de bateria suporta a medição:	Realizado
Medição programada para ponderação na curva A?:	Sim
Calibração :	94 dB
Verificação inicial:	0.08
Foto da calibração:	
Foto da calibração:	
Foto da instalação:	
Foto da instalação:	

			
Chuva:	Não		
Velocidade dos Ventos:	0		
Temperatura °C:	28.2		
Certificar que está em SONÔMETRO e ponderação a frequência AZ:	Realizado		
Conferir local de salvamento do arquivo:	Realizado		
Avaliação Sonora - Som impulsivo :	Não		
Avaliação Sonora - Som tonal:	Não		
Verificar função filtro de 1/3 :	Realizado		
Conferir método de avaliação detalhado:	Realizado		
Programar tempo de medição:	Realizado		
Iniciar medições apertando o botão Start. Verificar se a medição iniciou com a luz verde:	Realizado		
Foto da medição:			
Foto da medição:			
Foto da medição:			
Foto da medição:			






			
Foto da medição:			
Verificar registro de dados e coerência dos dados exibidos no monitor:	Realizado		
Salvar a medição :	Realizado		
Resultado Instantâneo (LAeq):	62.7		
Verificação Final:	0.66		
Variação:	0.58		
Foto da tela:			
Observações sobre fonte de ruídos próxima no momento de medição :	<p>máquina em operação próximo ao ponto de monitoramento trânsito de veículos pesados pertencentes a obra cantos de pássaros, grilos alerta sonoro de ré trânsito de pedestres conversas de funcionários da obra</p>		
Observações gerais:			
Foto Observações:			
Foto Observações:			
Foto Observações:			

			
Foto Observações:			

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RUÍDO FR7.3B

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: MRB	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento de Ruído	Tipo ponto atendimento: Monitoramento do Ruído	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento de Ruído	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Ruído	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Lorena Jesus	Início do atendimento: 07/06/2022 17:10:44	Fim do atendimento: 07/06/2022 17:48:08	Coordenadas do Atendimento: -43,19172 / -19,57951

Monitoramento de Ruído

Localidade do monitoramento:	RIO TANQUE		
Ponto de monitoramento:	RTQ-02		
Coordenadas:	Coordenada X	Coordenada Y	
	6859656	7834053	
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim		
Tipo de monitoramento:	Diurno		
Clima:	Céu Claro		
Altura em relação ao piso:	1.3		
Condição de instalação do Tripé:	Bom		
Condição da posição para a fonte de ruído:	Bom		
Possui alguma superfície refletora?:	Não		
Distância da superfície:	0		
Conferir se o nível de bateria suporta a medição:	Realizado		
Medição programada para ponderação na curva A?:	Sim		
Calibração :	94 dB		
Verificação inicial:	0.03		
Foto da calibração:			
Foto da calibração:			
Foto da instalação:			
Foto da instalação:			

			
Chuva:	Não		
Velocidade dos Ventos:	0.1		
Temperatura °C:	17.4		
Certificar que está em SONÔMETRO e ponderação a frequência AZ:	Realizado		
Conferir local de salvamento do arquivo:	Realizado		
Avaliação Sonora - Som impulsivo :	Não		
Avaliação Sonora - Som tonal:	Não		
Verificar função filtro de 1/3 :	Realizado		
Conferir método de avaliação detalhado:	Realizado		
Programar tempo de medição:	Realizado		
Iniciar medições apertando o botão Start. Verificar se a medição iniciou com a luz verde:	Realizado		
Foto da medição:			
Foto da medição:			
Foto da medição:			
Foto da medição:			


















		 <p>07/06/2022 17:35 -19,57946 / -43,1917</p>	
Foto da medição:		 <p>07/06/2022 17:34 -19,57948 / -43,1917</p>	
Verificar registro de dados e coerência dos dados exibidos no monitor:	Realizado		
Salvar a medição :	Realizado		
Resultado Instantâneo (LAeq):	67.9		
Verificação Final:	0.82		
Variação:	0.79		
Foto da tela:		 <p>07/06/2022 17:46 -19,57941 / -43,19178</p>	
Observações sobre fonte de ruídos próxima no momento de medição :	<p>trânsito de veículos leves trânsito de veículos pesados cantos de pássaros cantos de grilos conversas paralelas de moradores trânsito de morador andando no quintal barulho do portão fechando</p>		
Observações gerais:			
Foto Observações:		 <p>07/06/2022 17:30 -19,5794 / -43,19175</p>	
Foto Observações:		 <p>07/06/2022 17:33 -19,57951 / -43,19165</p>	

Foto Observações:		 <p>07/06/2022 17:33 -19,57951 / -43,19165</p>	
Foto Observações:		 <p>07/06/2022 17:31 -19,57951 / -43,19165</p>	
Foto Observações:		 <p>07/06/2022 17:31 -19,57951 / -43,19165</p>	
Foto Observações:		 <p>07/06/2022 17:31 -19,5794 / -43,19175</p>	
Foto Observações:		 <p>07/06/2022 17:30 -19,5794 / -43,19175</p>	
Foto Observações:		 <p>07/06/2022 17:30 -19,5794 / -43,19175</p>	
Foto Observações:			

		 <p>07/06/2022 17:29 -19,5794 / -43,19175</p>	
Foto Observações:		 <p>07/06/2022 17:29 -19,5794 / -43,19175</p>	
Foto Observações:		 <p>07/06/2022 17:28 -19,5794 / -43,19175</p>	

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RUÍDO FR7.3B

Dados do atendimento			
Código do ponto de atendimento: MRB	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento de Ruído	Tipo ponto atendimento: Monitoramento do Ruído	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento de Ruído	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Ruído	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Lorena Jesus	Início do atendimento: 08/06/2022 10:52:54	Fim do atendimento: 08/06/2022 11:17:02	Coordenadas do Atendimento: -43,19852 / -19,55101

Monitoramento de Ruído	
Localidade do monitoramento:	RIO TANQUE
Ponto de monitoramento:	RQT-03
Coordenadas:	Coordenada X: 688985 Coordenada Y: 7837197
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim
Tipo de monitoramento:	Diurno
Clima:	Céu Claro
Altura em relação ao piso:	1.3
Condição de instalação do Tripé:	Bom
Condição da posição para a fonte de ruído:	Bom
Possui alguma superfície refletora?:	Sim
Distância da superfície:	0
Conferir se o nível de bateria suporta a medição:	Realizado
Medição programada para ponderação na curva A?:	Sim
Calibração :	94 dB
Verificação inicial:	0.01
Foto da calibração:	
Foto da calibração:	
Foto da instalação:	
Foto da instalação:	








			
Chuva:	Sim		
Velocidade dos Ventos:	3.6		
Temperatura °C:	25.2		
Certificar que está em SONÔMETRO e ponderação a frequência AZ:	Realizado		
Conferir local de salvamento do arquivo:	Realizado		
Avaliação Sonora - Som impulsivo :	Não		
Avaliação Sonora - Som tonal:	Não		
Verificar função filtro de 1/3 :	Realizado		
Conferir método de avaliação detalhado:	Realizado		
Programar tempo de medição:	Realizado		
Iniciar medições apertando o botão Start. Verificar se a medição iniciou com a luz verde:	Realizado		
Foto da medição:			
Foto da medição:			
Foto da medição:			
Foto da medição:			

			
Foto da medição:			
Foto da medição:			
Verificar registro de dados e coerência dos dados exibidos no monitor:	Realizado		
Salvar a medição :	Realizado		
Resultado Instantâneo (LAeq):	47.8		
Verificação Final:	0.44		
Variação:	0.43		
Foto da tela:			
Observações sobre fonte de ruídos próxima no momento de medição :	trânsito de veículo leve e motocicleta contos de pássaros, grilos, latido de cachorro conversas de moradores trânsito de moradores		
Observações gerais:			
Foto Observações:			
Foto Observações:			




			
<p>Foto Observações:</p>			
<p>Foto Observações:</p>			

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RUÍDO FR7.3B

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: MRB	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento de Ruído	Tipo ponto atendimento: Monitoramento do Ruído	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento de Ruído	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Ruído	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Lorena Jesus	Início do atendimento: 07/06/2022 16:18:20	Fim do atendimento: 07/06/2022 16:45:35	Coordenadas do Atendimento: -43,20705 / -19,54703

Monitoramento de Ruído

Localidade do monitoramento:	RIO TANQUE		
Ponto de monitoramento:	RTQ-04		
Coordenadas:	Coordenada X 688070	Coordenada Y 7837689	
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim		
Tipo de monitoramento:	Diurno		
Clima:	Céu Claro		
Altura em relação ao piso:	1.3		
Condição de instalação do Tripé:	Bom		
Condição da posição para a fonte de ruído:	Bom		
Possui alguma superfície refletora?:	Não		
Distância da superfície:	00		
Conferir se o nível de bateria suporta a medição:	Realizado		
Medição programada para ponderação na curva A?:	Sim		
Calibração :	94 dB		
Verificação inicial:	0.02		
Foto da calibração:			
Foto da calibração:			
Foto da instalação:			
Foto da instalação:			





			
Chuva:	Não		
Velocidade dos Ventos:	0		
Temperatura °C:	21		
Certificar que está em SONÔMETRO e ponderação a frequência AZ:	Realizado		
Conferir local de salvamento do arquivo:	Realizado		
Avaliação Sonora - Som impulsivo :	Não		
Avaliação Sonora - Som tonal:	Não		
Verificar função filtro de 1/3 :	Realizado		
Conferir método de avaliação detalhado:	Realizado		
Programar tempo de medição:	Realizado		
Iniciar medições apertando o botão Start. Verificar se a medição iniciou com a luz verde:	Realizado		
Foto da medição:			
Foto da medição:			
Foto da medição:			
Foto da medição:			

			
Foto da medição:			
Verificar registro de dados e coerência dos dados exibidos no monitor:	Realizado		
Salvar a medição :	Realizado		
Resultado Instantâneo (LAeq):	53		
Verificação Final:	0.01		
Variação:	0.01		
Foto da tela:			
Observações sobre fonte de ruídos próxima no momento de medição :	trânsito de motocicleta de moradores trânsito de veículos leves cantos de pássaros rádio de som de moradores conversas de moradores cantos de grilos		
Observações gerais:			
Foto Observações:			
Foto Observações:			
Foto Observações:			






RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RUÍDO FR7.3B






Dados do atendimento



Código do ponto de atendimento: MRB	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento de Ruído	Tipo ponto atendimento: Monitoramento do Ruído	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento de Ruído	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Ruído	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Lorena Jesus	Início do atendimento: 08/06/2022 10:13:53	Fim do atendimento: 08/06/2022 10:35:12	Coordenadas do Atendimento: -43,21237 / -19,51851

Monitoramento de Ruído

Localidade do monitoramento:	RIO TANQUE		
Ponto de monitoramento:	RQT-05		
Coordenadas:	Coordenada X	Coordenada Y	
	687625	7840839	
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim		
Tipo de monitoramento:	Diurno		
Clima:	Céu Claro		
Altura em relação ao piso:	1.3		
Condição de instalação do Tripé:	Bom		
Condição da posição para a fonte de ruído:	Bom		
Possui alguma superfície refletora?:	Sim		
Distância da superfície:	0		
Conferir se o nível de bateria suporta a medição:	Realizado		
Medição programada para ponderação na curva A?:	Sim		
Calibração :	94 dB		
Verificação inicial:	0.2		
Foto da calibração:			
Foto da calibração:			
Foto da instalação:			
Foto da instalação:			

Chuva:	Não		
Velocidade dos Ventos:	4		
Temperatura °C:	25.2		
Certificar que está em SONÔMETRO e ponderação a frequência AZ:	Realizado		
Conferir local de salvamento do arquivo:	Realizado		
Avaliação Sonora - Som impulsivo :	Não		
Avaliação Sonora - Som tonal:	Não		
Verificar função filtro de 1/3 :	Realizado		
Conferir método de avaliação detalhado:	Realizado		
Programar tempo de medição:	Realizado		
Iniciar medições apertando o botão Start. Verificar se a medição iniciou com a luz verde:	Realizado		
Foto da medição:			
Foto da medição:			
Foto da medição:			
Foto da medição:			

			
Foto da medição:			
Foto da medição:			
Verificar registro de dados e coerência dos dados exibidos no monitor:	Realizado		
Salvar a medição :	Realizado		
Resultado Instantâneo (LAeq):	43.1		
Verificação Final:	0.66		
Variação:	0.46		
Foto da tela:			
Observações sobre fonte de ruídos próxima no momento de medição :	trânsito de veículo leve morador conversando morador ligando veículo e barulho porta batendo contos de pássaros, grilos, cigarras morador andando próximo ao monitoramento		
Observações gerais:			
Foto Observações:			
Foto Observações:			


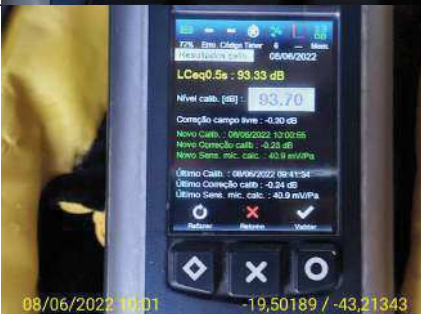

		 <p>08/06/2022 10:25 -19,518527 -45,21351</p>	
Foto Observações:		 <p>08/06/2022 10:18 -19,514097 -45,21219</p>	





RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RUIDO FR7.3B



Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: MRB	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento de Ruído	Tipo ponto atendimento: Monitoramento do Ruído	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento de Ruído	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Ruído	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Lorena Jesus	Início do atendimento: 08/06/2022 09:40:50	Fim do atendimento: 08/06/2022 10:04:40	Coordenadas do Atendimento: -43,21348 / -19,50175

Monitoramento de Ruído


Localidade do monitoramento:	RIO TANQUE		
Ponto de monitoramento:	RQT-06		
Coordenadas:	Coordenada X	Coordenada Y	
	687493	7842665	
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim		
Tipo de monitoramento:	Diurno		
Clima:	Céu Claro		
Altura em relação ao piso:	1.3		
Condição de instalação do Tripé:	Bom		
Condição da posição para a fonte de ruído:	Bom		
Possui alguma superfície refletora?:	Não		
Distância da superfície:	0		
Conferir se o nível de bateria suporta a medição:	Realizado		
Medição programada para ponderação na curva A?:	Sim		
Calibração :	94 dB		
Verificação inicial:	0,24		
Foto da calibração:			
Foto da calibração:			
Foto da instalação:			
Foto da instalação:			





			
Chuva:	Não		
Velocidade dos Ventos:	0.1		
Temperatura °C:	21.1		
Certificar que está em SONÔMETRO e ponderação a frequência AZ:	Realizado		
Conferir local de salvamento do arquivo:	Realizado		
Avaliação Sonora - Som impulsivo :	Não		
Avaliação Sonora - Som tonal:	Não		
Verificar função filtro de 1/3 :	Realizado		
Conferir método de avaliação detalhado:	Realizado		
Programar tempo de medição:	Realizado		
Iniciar medições apertando o botão Start. Verificar se a medição iniciou com a luz verde:	Realizado		
Foto da medição:			
Foto da medição:			
Foto da medição:			
Foto da medição:			

			
Verificar registro de dados e coerência dos dados exibidos no monitor:	Realizado		
Salvar a medição :	Realizado		
Resultado Instantâneo (LAeq):	41.6		
Verificação Final:	0.23		
Variação:	0.01		
Foto da tela:			
Observações sobre fonte de ruídos próxima no momento de medição :	trânsito de veículos leve, buzina conversas de moradores canto de pássaros, galina, grilos, cigarras, Pato barulho de moradores barulho de avião cachorro latindo		
Observações gerais:			
Foto Observações:			
Foto Observações:			
Foto Observações:			

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE RUÍDO FR7.3B

Dados do atendimento			
Código do ponto de atendimento: MRB	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento de Ruído	Tipo ponto atendimento: Monitoramento do Ruído	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento de Ruído	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Ruído	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Lorena Jesus	Início do atendimento: 08/06/2022 08:45:44	Fim do atendimento: 08/06/2022 09:17:53	Coordenadas do Atendimento: -43,24035 / -19,45352

Monitoramento de Ruído					
Localidade do monitoramento:	RIO TANQUE				
Ponto de monitoramento:	RQT-07				
Coordenadas:	<table border="1" style="width:100%"> <tr> <th style="width:50%">Coordenada X</th> <th style="width:50%">Coordenada Y</th> </tr> <tr> <td>684748</td> <td>7848077</td> </tr> </table>	Coordenada X	Coordenada Y	684748	7848077
Coordenada X	Coordenada Y				
684748	7848077				
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim				
Tipo de monitoramento:	Diurno				
Clima:	Céu Claro				
Altura em relação ao piso:	1.3				
Condição de instalação do Tripé:	Bom				
Condição da posição para a fonte de ruído:	Bom				
Possui alguma superfície refletora?:	Não				
Distância da superfície:	0				
Conferir se o nível de bateria suporta a medição:	Realizado				
Medição programada para ponderação na curva A?:	Sim				
Calibração :	94 dB				
Verificação inicial:	0.46				
Foto da calibração:					
Foto da calibração:					
Foto da instalação:					
Foto da instalação:					

			
Chuva:	Não		
Velocidade dos Ventos:	0		
Temperatura °C:	17.2		
Certificar que está em SONÔMETRO e ponderação a frequência AZ:	Realizado		
Conferir local de salvamento do arquivo:	Realizado		
Avaliação Sonora - Som impulsivo :	Não		
Avaliação Sonora - Som tonal:	Sim		
Verificar função filtro de 1/3 :	Realizado		
Conferir método de avaliação detalhado:	Realizado		
Programar tempo de medição:	Realizado		
Iniciar medições apertando o botão Start. Verificar se a medição iniciou com a luz verde:	Realizado		
Foto da medição:			
Foto da medição:			
Foto da medição:			
Foto da medição:			




			
Foto da medição:			
Foto da medição:			
Verificar registro de dados e coerência dos dados exibidos no monitor:	Realizado		
Salvar a medição :	Realizado		
Resultado Instantâneo (LAeq):	38.8		
Verificação Final:	0.29		
Variação:	0.17		
Foto da tela:			
Observações sobre fonte de ruídos próxima no momento de medição :	Ponto localizado estrada de terra sem trânsito de veículos cantos de pássaros, cigarras, grilos barulho de moradores, conversas de moradores próximo ao ponto		
Observações gerais:			
Foto Observações:			
Foto Observações:			




			
Foto Observações:			






RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE VIBRAÇÃO FR7.3D

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: MV	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Vibração	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Vibração	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento de Vibração	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Vibração	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Lorena Jesus	Início do atendimento: 08/06/2022 11:17:13	Fim do atendimento: 08/06/2022 11:33:28	Coordenadas do Atendimento: -43,19644 / -19,55839




Monitoramento de Vibração






Localidade do monitoramento:	RIO TANQUE		
Ponto de monitoramento:	VTQ-01		
	Coordenada X		Coordenada Y
Coordenadas UTM:	689352	7833459	
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim		
Clima:	Céu Claro		
	Método de instalação:		
Cravado	Verificar plugues e instalação do Microfone e Geofone / verificar proteção do geofone com plástico ou filme :		
Realizado	Verificar Proteção dos cabos, geofone e microfone (não deixar cabos dobrados):		
Realizado	Verificar nivelamento do geofone :		
Realizado	Verificar se o sentido do geofone está apontado para a fonte de vibração :		
Realizado	Foto da instalação:		
	Foto da instalação:		
			
Definir método de amostragem:	Histograma		
Parâmetros de medição adequados ao ponto :	sim		
Nome da Medição:	VTQ-01		
Apertar SCAN para iniciar a medição / Conferir luz vermelha que indica modo de SCAN:	Realizado		
Foto da medição:			
Foto da medição:			




			
Foto da medição:			
Foto da medição:			
Garantir que a medição seja encerrada somente após a última coleta de dados aparecer no visor (p47):	Realizado		
Verificar se as medições foram concluídas no tempo determinado :	Realizado		
Encerrar a medição :	Realizado		
Observações:	Ponto localizado no SAAE trânsito de veículos leves e pedestres na via próximo ao monitoramento		
Foto Observações:			
Foto Observações:			

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE VIBRAÇÃO FR7.3D

Dados do atendimento			
Código do ponto de atendimento: MV	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Vibração	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Vibração	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento de Vibração	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Vibração	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Lorena Jesus	Início do atendimento: 07/06/2022 16:59:40	Fim do atendimento: 07/06/2022 17:10:17	Coordenadas do Atendimento: -43,19164 / -19,57930


Monitoramento de Vibração	
Localidade do monitoramento:	RIO TANQUE
Ponto de monitoramento:	VTQ-02
	Coordenada X
Coordenadas UTM:	6859656
	Coordenada Y
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim
Clima:	Céu Claro
	Método de instalação:
Cravado	Verificar plugues e instalação do Microfone e Geofone / verificar proteção do geofone com plástico ou filme :
Realizado	Verificar Proteção dos cabos, geofone e microfone (não deixar cabos dobrados):
Realizado	Verificar nivelamento do geofone :
Realizado	Verificar se o sentido do geofone está apontado para a fonte de vibração :
Realizado	Foto da instalação:
	Foto da instalação:
	
Definir método de amostragem:	Histograma
Parâmetros de medição adequados ao ponto :	sim
Nome da Medição:	VTQ-02
Apertar SCAN para iniciar a medição / Conferir luz vermelha que indica modo de SCAN:	Realizado
Foto da medição:	
Foto da medição:	






			
Foto da medição:			
Foto da medição:			
Garantir que a medição seja encerrada somente após a última coleta de dados aparecer no visor (p47):	Realizado		
Verificar se as medições foram concluídas no tempo determinado :	Realizado		
Encerrar a medição :	Realizado		
Observações:	trânsito de veículos leves trânsito de veículos pesados trânsito de pedestres		
Foto Observações:			
Foto Observações:			
Foto Observações:			

			
<p>Foto Observações:</p>			
<p>Foto Observações:</p>			

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE VIBRAÇÃO FR7.3D

Dados do atendimento			
Código do ponto de atendimento: MV	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Vibração	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Vibração	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento de Vibração	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Vibração	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Lorena Jesus	Início do atendimento: 08/06/2022 10:36:11	Fim do atendimento: 08/06/2022 10:52:37	Coordenadas do Atendimento: -43,21298 / -19,51934

Monitoramento de Vibração	
Localidade do monitoramento:	RIO TANQUE
Ponto de monitoramento:	VQT-03
	Coordenada X
	Coordenada Y
Coordenadas UTM:	688985
	7837197
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim
Clima:	Céu Claro
	Método de instalação:
Cravado	Verificar plugues e instalação do Microfone e Geofone / verificar proteção do geofone com plástico ou filme :
Realizado	Verificar Proteção dos cabos, geofone e microfone (não deixar cabos dobrados):
Realizado	Verificar nivelamento do geofone :
Realizado	Verificar se o sentido do geofone está apontado para a fonte de vibração :
Realizado	Foto da instalação:
	Foto da instalação:
	
Definir método de amostragem:	Histograma
Parâmetros de medição adequados ao ponto :	sim
Nome da Medição:	VQT-03
Apertar SCAN para iniciar a medição / Conferir luz vermelha que indica modo de SCAN:	Realizado
Foto da medição:	
Foto da medição:	




		 <p>08/06/2022 10:50 -19,55074 / -43,1985</p>	
Foto da medição:		 <p>08/06/2022 10:52 -19,55101 / -43,1985</p>	
Foto da medição:		 <p>08/06/2022 10:51 -19,55074 / -43,1985</p>	
Garantir que a medição seja encerrada somente após a última coleta de dados aparecer no visor (p47):	Realizado		
Verificar se as medições foram concluídas no tempo determinado :	Realizado		
Encerrar a medição :	Realizado		
Observações:	Ponto localizado estrada de terra sem trânsito de veículos		
Foto Observações:		 <p>08/06/2022 10:52 -19,55101 / -43,1985</p>	
Foto Observações:		 <p>08/06/2022 10:52 -19,55101 / -43,1985</p>	




RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE VIBRAÇÃO FR7.3D

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: MV	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Vibração	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Vibração	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento de Vibração	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Vibração	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Lorena Jesus	Início do atendimento: 07/06/2022 15:59:43	Fim do atendimento: 07/06/2022 16:13:28	Coordenadas do Atendimento: -43,20744 / -19,54675

Monitoramento de Vibração

Localidade do monitoramento:	RIO TANQUE		
Ponto de monitoramento:	VTQ-04		
	Coordenada X	Coordenada Y	
Coordenadas UTM:	688070	7837689	
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim		
Clima:	Céu Claro		
	Método de instalação:		
Cravado	Verificar plugues e instalação do Microfone e Geofone / verificar proteção do geofone com plástico ou filme :		
Realizado	Verificar Proteção dos cabos, geofone e microfone (não deixar cabos dobrados):		
Realizado	Verificar nivelamento do geofone :		
Realizado	Verificar se o sentido do geofone está apontado para a fonte de vibração :		
Realizado	Foto da instalação:		
	Foto da instalação:		
			
			
Definir método de amostragem:	Histograma		
Parâmetros de medição adequados ao ponto :	sim		
Nome da Medição:	VTQ-04		
Apertar SCAN para iniciar a medição / Conferir luz vermelha que indica modo de SCAN:	Realizado		
Foto da medição:			
Foto da medição:			




			
Garantir que a medição seja encerrada somente após a última coleta de dados aparecer no visor (p47):	Realizado		
Verificar se as medições foram concluídas no tempo determinado :	Realizado		
Encerrar a medição :	Realizado		
Observações:	Ponto localizado a margem da via sem trânsito de veículos		
Foto Observações:			
Foto Observações:			






RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE VIBRAÇÃO FR7.3D

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: MV	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Vibração	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Vibração	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento de Vibração	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Vibração	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Lorena Jesus	Início do atendimento: 08/06/2022 10:04:49	Fim do atendimento: 08/06/2022 10:13:38	Coordenadas do Atendimento: -43,21400 / -19,50677

Monitoramento de Vibração




Localidade do monitoramento:	RIO TANQUE		
Ponto de monitoramento:	VQT-05		
	Coordenada X		Coordenada Y
Coordenadas UTM:	687493	7842665	
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim		
Clima:	Céu Claro		
	Método de instalação:		
Cravado	Verificar plugues e instalação do Microfone e Geofone / verificar proteção do geofone com plástico ou filme :		
Realizado	Verificar Proteção dos cabos, geofone e microfone (não deixar cabos dobrados):		
Realizado	Verificar nivelamento do geofone :		
Realizado	Verificar se o sentido do geofone está apontado para a fonte de vibração :		
Realizado	Foto da instalação:		
	Foto da instalação:		
			
			
Definir método de amostragem:	Histograma		
Parâmetros de medição adequados ao ponto :	sim		
Nome da Medição:	VQT-05		
Apertar SCAN para iniciar a medição / Conferir luz vermelha que indica modo de SCAN:	Realizado		
Foto da medição:			
Foto da medição:			




		 <p>08/06/2022 10:11 -19,51868 / -43,21179</p>	
Foto da medição:		 <p>08/06/2022 10:13 -19,51842 / -43,21216</p>	
Foto da medição:		 <p>08/06/2022 10:12 -19,51842 / -43,21216</p>	
Foto da medição:		 <p>08/06/2022 10:11 -19,51868 / -43,21179</p>	
Garantir que a medição seja encerrada somente após a última coleta de dados aparecer no visor (p47):	Realizado		
Verificar se as medições foram concluídas no tempo determinado :	Realizado		
Encerrar a medição :	Realizado		
Observações:	sem trânsito de veículos		
Foto Observações:		 <p>08/06/2022 10:13 -19,51842 / -43,21216</p>	
Foto Observações:			



RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE VIBRAÇÃO FR7.3D

Dados do atendimento			
Código do ponto de atendimento: MV	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Vibração	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Vibração	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento de Vibração	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Vibração	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Lorena Jesus	Início do atendimento: 08/06/2022 09:18:22	Fim do atendimento: 08/06/2022 09:40:22	Coordenadas do Atendimento: -43,24494 / -19,45948

Monitoramento de Vibração	
Localidade do monitoramento:	RIO TANQUE
Ponto de monitoramento:	VQT-06
	Coordenada X
	Coordenada Y
Coordenadas UTM:	687493
	7842665
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim
Clima:	Céu Claro
	Método de instalação:
Cravado	Verificar plugues e instalação do Microfone e Geofone / verificar proteção do geofone com plástico ou filme :
Realizado	Verificar Proteção dos cabos, geofone e microfone (não deixar cabos dobrados):
Realizado	Verificar nivelamento do geofone :
Realizado	Verificar se o sentido do geofone está apontado para a fonte de vibração :
Realizado	Foto da instalação:
	Foto da instalação:
	
Definir método de amostragem:	Histograma
Parâmetros de medição adequados ao ponto :	sim
Nome da Medição:	VQT-06
Apertar SCAN para iniciar a medição / Conferir luz vermelha que indica modo de SCAN:	Realizado
Foto da medição:	
Foto da medição:	




			
Garantir que a medição seja encerrada somente após a última coleta de dados aparecer no visor (p47):	Realizado		
Verificar se as medições foram concluídas no tempo determinado :	Realizado		
Encerrar a medição :	Realizado		
Observações:	Sem trânsito de veículos Ponto localizado estrada de terra		
Foto Observações:			
Foto Observações:			






RELATÓRIO DE MONITORAMENTO DE VIBRAÇÃO FR7.3D

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: MV	Nome do ponto de atendimento: Monitoramento Vibração	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Vibração	Status do Atendimento:
Unidade de atendimento: Monitoramento de Vibração	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Vibração	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço:	Bairro:	Telefone do ponto de atendimento:	E-mail do ponto de atendimento:
Usuário que realizou o atendimento: Lorena Jesus	Início do atendimento: 08/06/2022 07:47:21	Fim do atendimento: 08/06/2022 08:45:30	Coordenadas do Atendimento: -43,22032 / -19,61361

Monitoramento de Vibração

Localidade do monitoramento:	RIO TANQUE		
Ponto de monitoramento:	VQT-07		
	Coordenada X		Coordenada Y
Coordenadas UTM:	684748	7848077	
Foi possível realizar o monitoramento?:	Sim		
Clima:	Céu Claro		
	Método de instalação:		
Cravado	Verificar plugues e instalação do Microfone e Geofone / verificar proteção do geofone com plástico ou filme :		
Realizado	Verificar Proteção dos cabos, geofone e microfone (não deixar cabos dobrados):		
Realizado	Verificar nivelamento do geofone :		
Realizado	Verificar se o sentido do geofone está apontado para a fonte de vibração :		
Realizado	Foto da instalação:		
	Foto da instalação:		
	Foto da instalação:		
	Foto da instalação:		
Definir método de amostragem:	Histograma		
Parâmetros de medição adequados ao ponto :	sim		
Nome da Medição:	VQT-07		
Apertar SCAN para iniciar a medição / Conferir luz vermelha que indica modo de SCAN:	Realizado		
Foto da medição:			

			
Foto da medição:			
Foto da medição:			
Garantir que a medição seja encerrada somente após a última coleta de dados aparecer no visor (p47):	Realizado		
Verificar se as medições foram concluídas no tempo determinado :	Realizado		
Encerrar a medição :	Realizado		
Observações:	Ponto localizado estrada de terra sem trânsito de veículos		
Foto Observações:			
Foto Observações:			

GeoSonics Inc. Seismic Analysis

Continuous Monitor Analysis

Serial Number: 28002 v5.21
Histogram Start Time: June 08, 2022 11:35:30
Histogram Stop Time: June 08, 2022 11:50:00
Number of Intervals: 29 at 30 seconds
Range: Not Applicable
Sample Rate: 1000 Samples/Second

	Long (mm/s)	Tran (mm/s)	Vert (mm/s)
PPV	0.19	0.19	0.19
ZC Freq	0.4	0.3	0.3
Date	Jun 08, '22	Jun 08, '22	Jun 08, '22
Time	11:35:30	11:35:30	11:35:30

Peak Vector Sum
Average Vibration Level

	Long (mm/s)	Tran (mm/s)	Vert (mm/s)
	0.10	0.09	0.12

Notes
Client: UALE
Location: P03
User: DANIEL
Seis Location: VRT01
Comment: CLAM

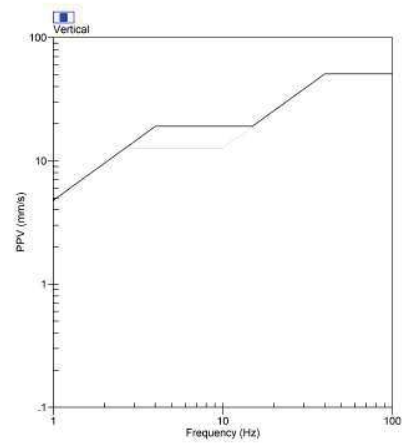
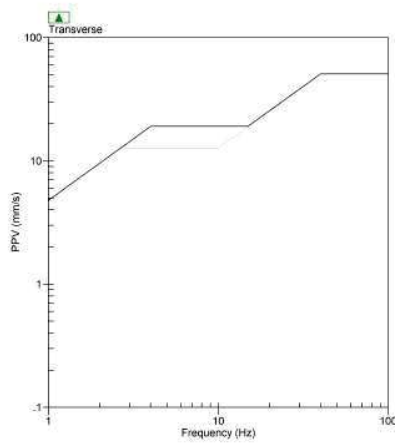
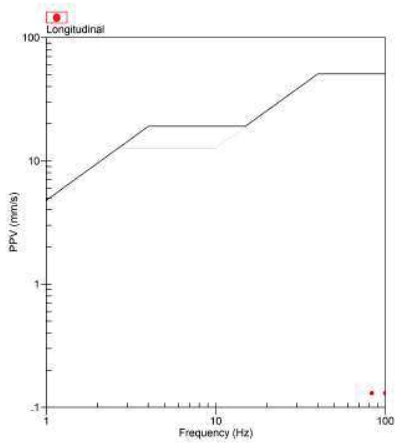
Microphone Not Applicable
PSPL 76 db June 08, 2022 11:35:30
ZC Freq Not Applicable

Additional Notes

Dynamic Geo Cal
Calibration
Battery Level

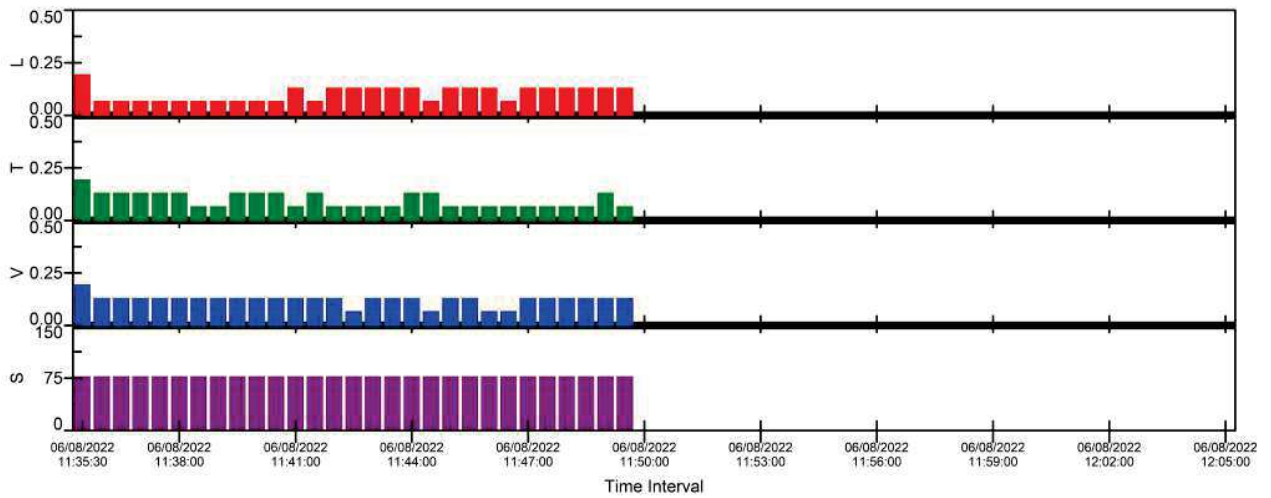
February 01, 2022 by GeoSonics Inc.
 8.2 Volts

USBM Safe Blasting Levels



Continuous Monitor Analysis

SN: 28002 Event: 91



GeoSonics Inc. Seismic Analysis

Continuous Monitor Analysis

Serial Number: 28002 v5.21
Histogram Start Time: June 07, 2022 17:10:30
Histogram Stop Time: June 07, 2022 17:27:00
Number of Intervals: 33 at 30 seconds
Range: Not Applicable
Sample Rate: 1000 Samples/Second

	Long (mm/s)	Tran (mm/s)	Vert (mm/s)
PPV	0.25	0.25	0.32
ZC Freq	0.4	0.3	9.8
Date	Jun 07, '22	Jun 07, '22	Jun 07, '22
Time	17:10:30	17:10:30	17:19:30

Notes
 Client: UALE
 Location: P03
 User: DANIEL
 Seis Location: VRT02
 Comment: CLAM

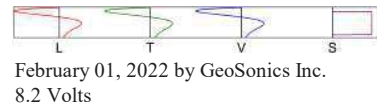
Peak Vector Sum
Average Vibration Level

	Long (mm/s)	Tran (mm/s)	Vert (mm/s)
	0.08	0.14	0.16

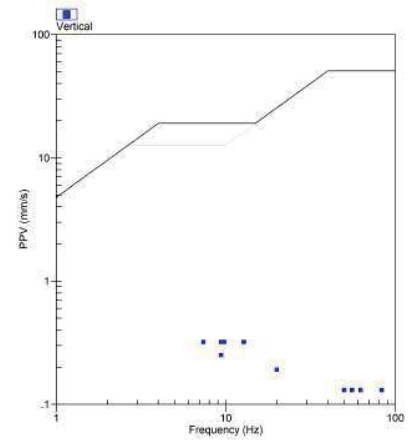
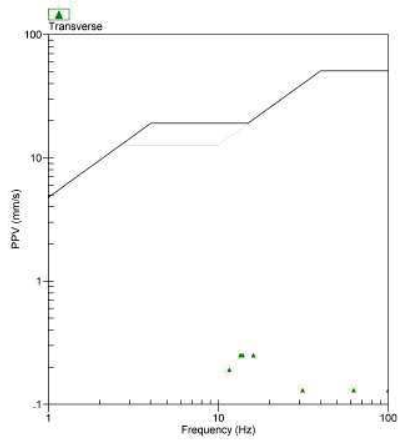
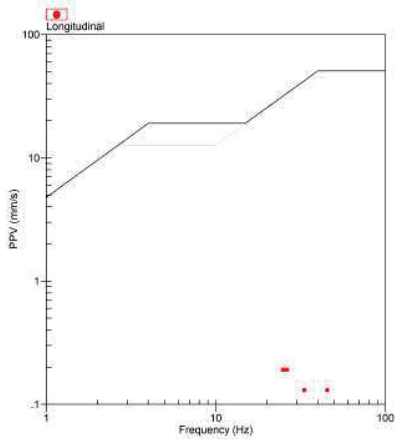
Microphone Not Applicable
PSPL 78 db June 07, 2022 17:11:30
ZC Freq Not Applicable

Additional Notes

Dynamic Geo Cal
Calibration
Battery Level

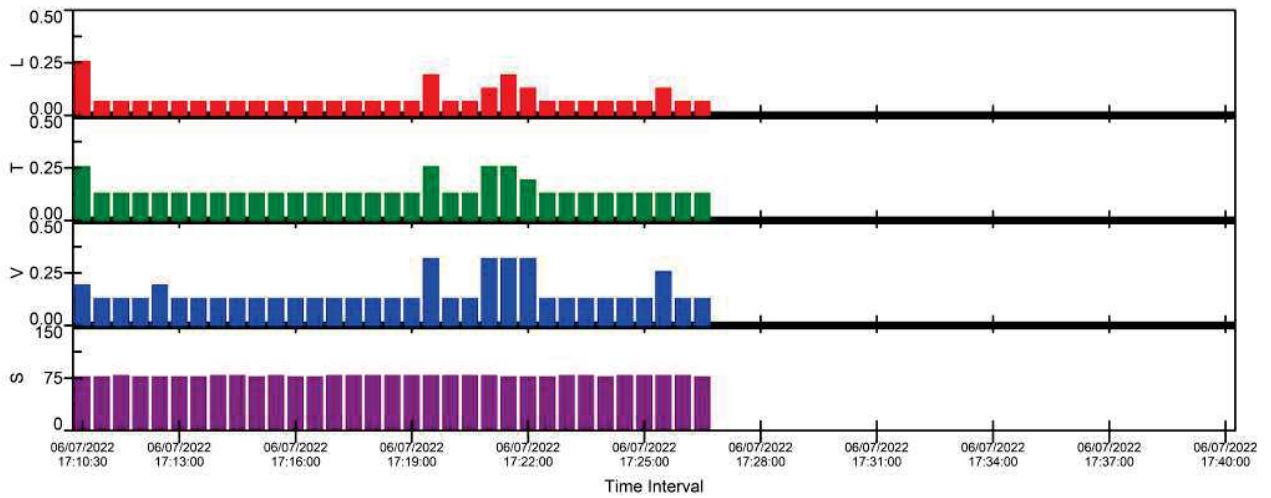


USBM Safe Blasting Levels



Continuous Monitor Analysis

SN: 28002 Event: 86



GeoSonics Inc. Seismic Analysis

Continuous Monitor Analysis

Serial Number: 28002 v5.21
Histogram Start Time: June 08, 2022 10:56:30
Histogram Stop Time: June 08, 2022 11:11:00
Number of Intervals: 29 at 30 seconds
Range: Not Applicable
Sample Rate: 1000 Samples/Second

	Long (mm/s)	Tran (mm/s)	Vert (mm/s)
PPV	0.19	0.19	0.19
ZC Freq	0.4	0.3	0.3
Date	Jun 08, '22	Jun 08, '22	Jun 08, '22
Time	10:56:30	10:56:30	10:56:30

Peak Vector Sum

Average Vibration Level	Long (mm/s)	Tran (mm/s)	Vert (mm/s)
	0.07	0.10	0.13

Notes
Client: UALE
Location: P03
User: DANIEL
Seis Location: VRT03
Comment: CLAM

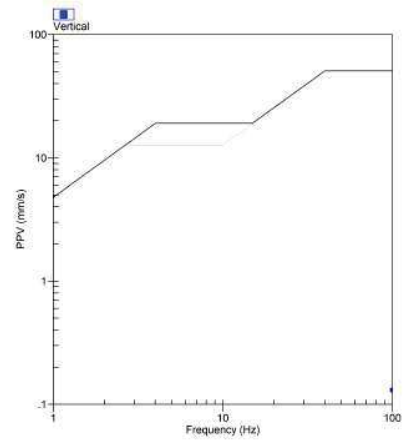
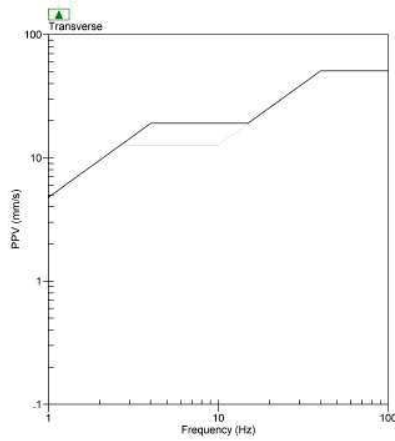
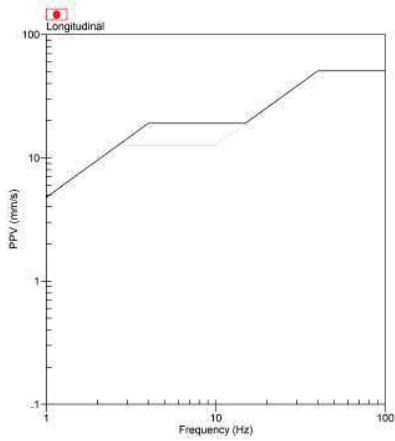
Microphone Not Applicable
PSPL 78 db June 08, 2022 10:59:30
ZC Freq Not Applicable

Additional Notes

Dynamic Geo Cal
Calibration February 01, 2022 by GeoSonics Inc.
Battery Level 8.2 Volts

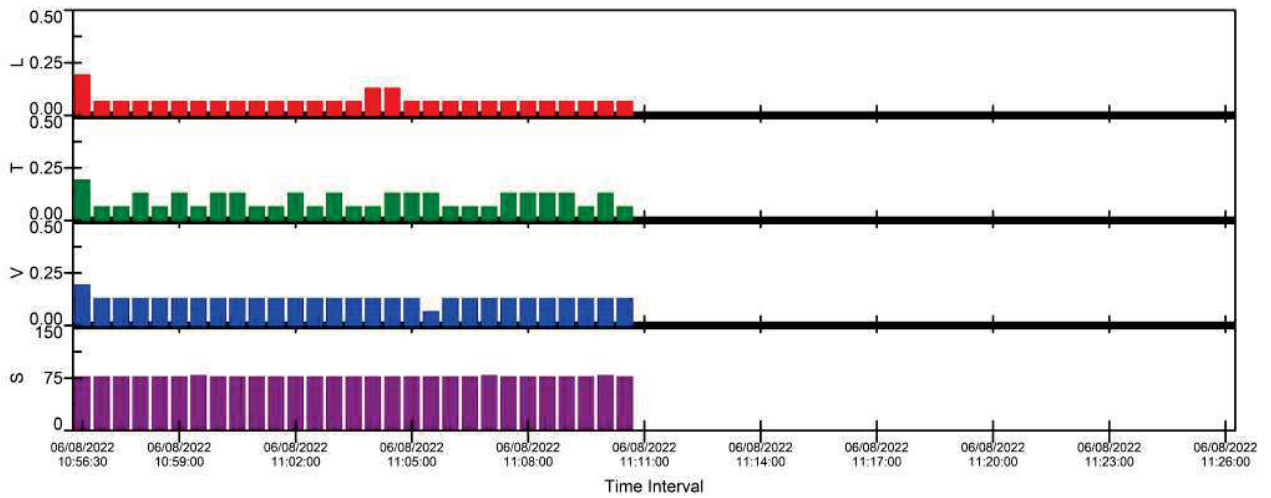


USBM Safe Blasting Levels



Continuous Monitor Analysis

SN: 28002 Event: 90



GeoSonics Inc. Seismic Analysis

Continuous Monitor Analysis

Serial Number: 28002 v5.21
Histogram Start Time: June 07, 2022 16:14:30
Histogram Stop Time: June 07, 2022 16:34:30
Number of Intervals: 40 at 30 seconds
Range: Not Applicable
Sample Rate: 1000 Samples/Second

	Long (mm/s)	Tran (mm/s)	Vert (mm/s)
PPV	0.25	0.25	0.19
ZC Freq	50.0	41.7	0.3
Date	Jun 07, '22	Jun 07, '22	Jun 07, '22
Time	16:22:00	16:22:00	16:14:30

Notes
 Client: UALE
 Location: P03
 User: DANIEL
 Seis Location: VRT04
 Comment: CLAM


Peak Vector Sum
Average Vibration Level

	Long (mm/s)	Tran (mm/s)	Vert (mm/s)
	0.09	0.12	0.13

Microphone Not Applicable
PSPL 78 db June 07, 2022 16:19:30
ZC Freq Not Applicable

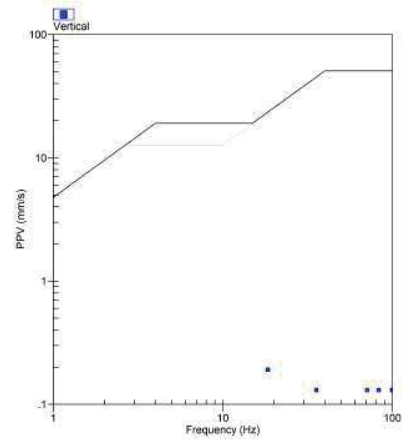
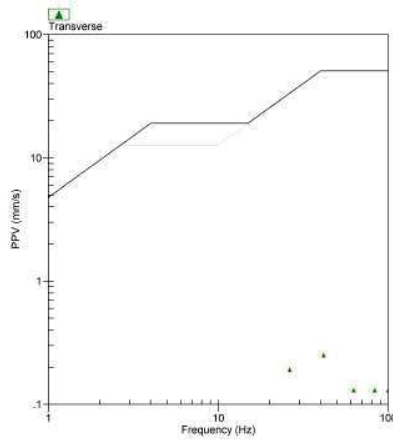
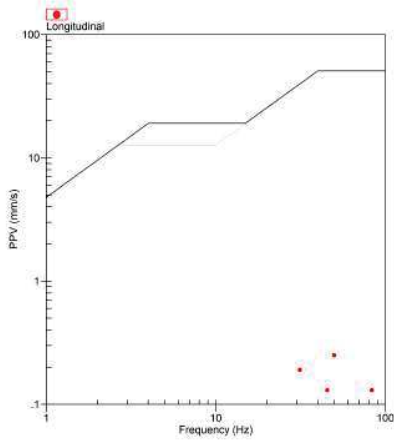
Additional Notes

Dynamic Geo Cal
Calibration
Battery Level



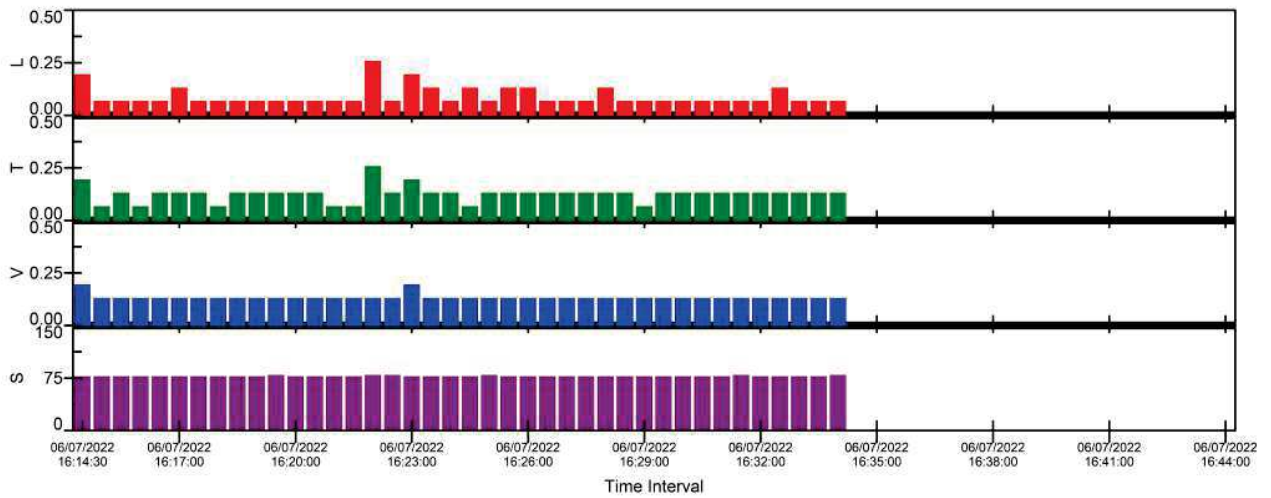
February 01, 2022 by GeoSonics Inc.
 8.2 Volts

USBM Safe Blasting Levels



Continuous Monitor Analysis

SN: 28002 Event: 85



GeoSonics Inc. Seismic Analysis

Continuous Monitor Analysis

Serial Number: 28002 v5.21
Histogram Start Time: June 08, 2022 10:17:30
Histogram Stop Time: June 08, 2022 10:31:30
Number of Intervals: 28 at 30 seconds
Range: Not Applicable
Sample Rate: 1000 Samples/Second

	Long (mm/s)	Tran (mm/s)	Vert (mm/s)
PPV	0.19	0.19	0.25
ZC Freq	0.4	0.3	0.2
Date	Jun 08, '22	Jun 08, '22	Jun 08, '22
Time	10:17:30	10:17:30	10:17:30

Peak Vector Sum
Average Vibration Level


	Long (mm/s)	Tran (mm/s)	Vert (mm/s)
	0.08	0.11	0.13

Notes
Client: UALE
Location: P03
User: DANIEL
Seis Location: VRT05
Comment: CLAM

Microphone Not Applicable
PSPL 78 db June 08, 2022 10:20:00
ZC Freq Not Applicable

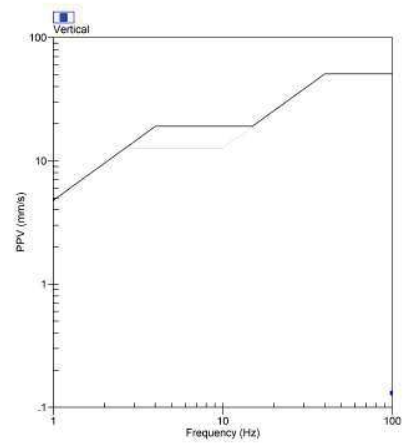
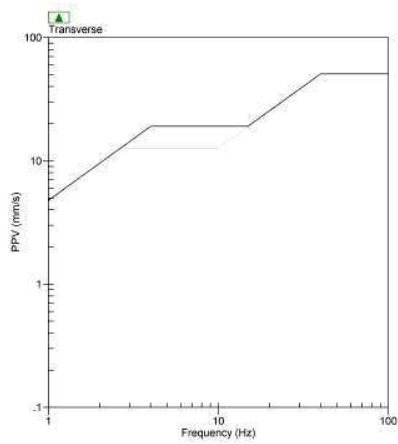
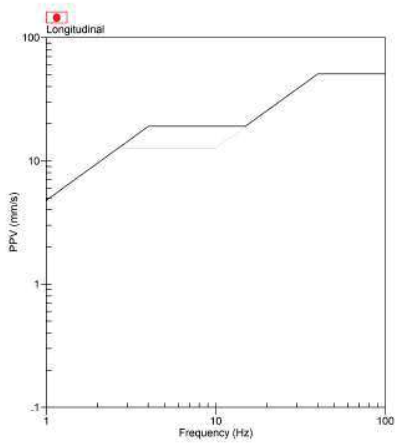
Additional Notes

Dynamic Geo Cal
Calibration
Battery Level



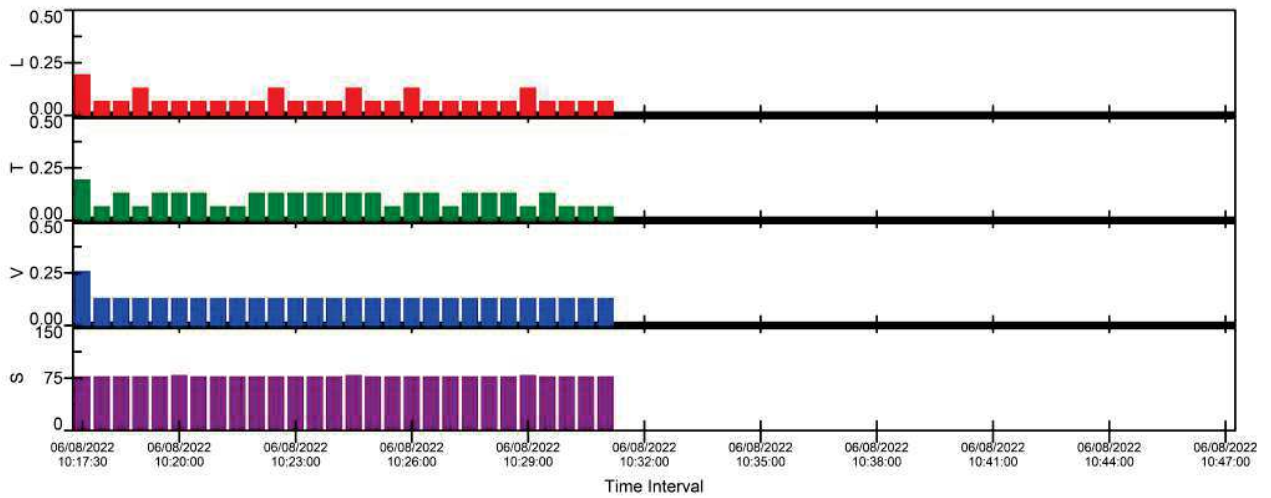
February 01, 2022 by GeoSonics Inc.
8.2 Volts

USBM Safe Blasting Levels



Continuous Monitor Analysis

SN: 28002 Event: 89



GeoSonics Inc. Seismic Analysis

Continuous Monitor Analysis

Serial Number: 28002 v5.21
Histogram Start Time: June 08, 2022 09:44:30
Histogram Stop Time: June 08, 2022 09:59:30
Number of Intervals: 30 at 30 seconds
Range: Not Applicable
Sample Rate: 1000 Samples/Second

	Long (mm/s)	Tran (mm/s)	Vert (mm/s)
PPV	0.25	0.25	0.25
ZC Freq	0.3	0.3	0.2
Date	Jun 08, '22	Jun 08, '22	Jun 08, '22
Time	09:44:30	09:44:30	09:44:30

Notes
Client: UALE
Location: P03
User: DANIEL
Seis Location: VRT06
Comment: CLAM

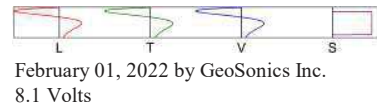
Peak Vector Sum
Average Vibration Level

	Long (mm/s)	Tran (mm/s)	Vert (mm/s)
	0.07	0.13	0.13

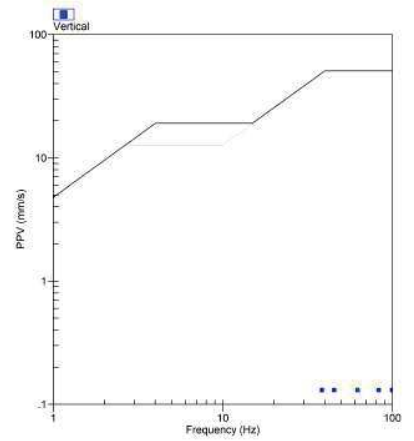
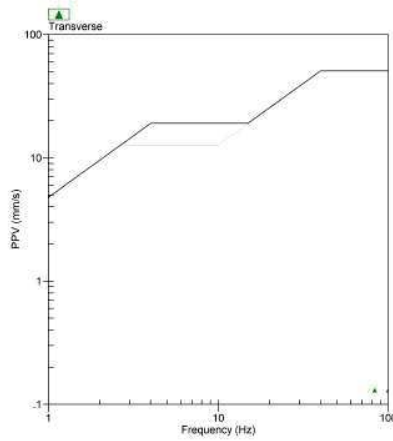
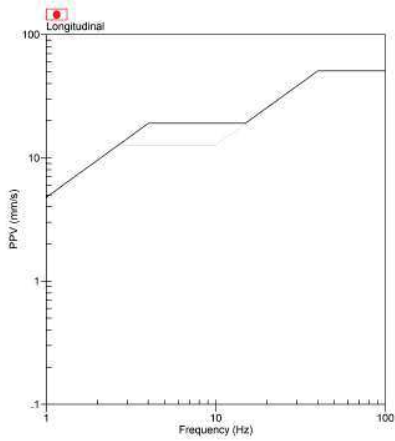
Microphone Not Applicable
PSPL 78 db June 08, 2022 09:45:00
ZC Freq Not Applicable

Additional Notes

Dynamic Geo Cal
Calibration
Battery Level

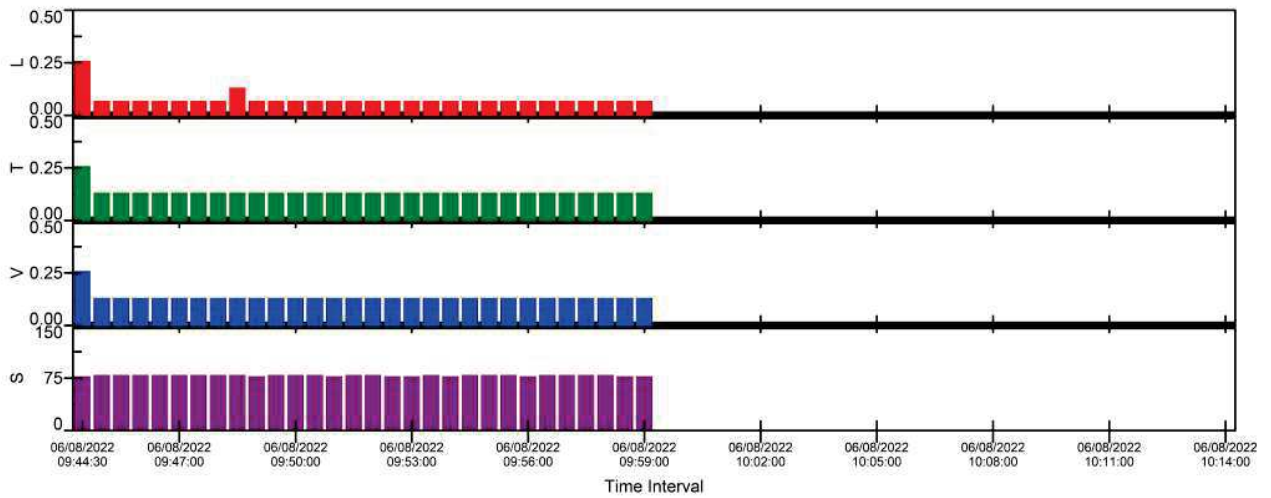


USBM Safe Blasting Levels



Continuous Monitor Analysis

SN: 28002 Event: 88



GeoSonics Inc. Seismic Analysis

Continuous Monitor Analysis

Serial Number: 28002 v5.21
Histogram Start Time: June 08, 2022 08:50:30
Histogram Stop Time: June 08, 2022 09:06:00
Number of Intervals: 31 at 30 seconds
Range: Not Applicable
Sample Rate: 1000 Samples/Second

	Long (mm/s)	Tran (mm/s)	Vert (mm/s)
PPV	0.25	0.25	0.25
ZC Freq	166.7	0.2	0.2
Date	Jun 08, '22	Jun 08, '22	Jun 08, '22
Time	08:59:30	08:50:30	08:50:30

Notes
Client: UALE
Location: P03
User: DANIEL
Seis Location: VRT07
Comment: CLAM

Peak Vector Sum
Average Vibration Level

	Long (mm/s)	Tran (mm/s)	Vert (mm/s)
	0.10	0.14	0.13

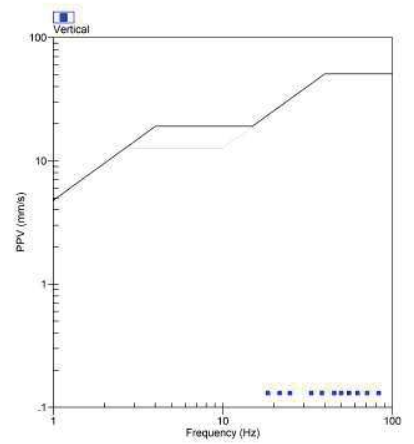
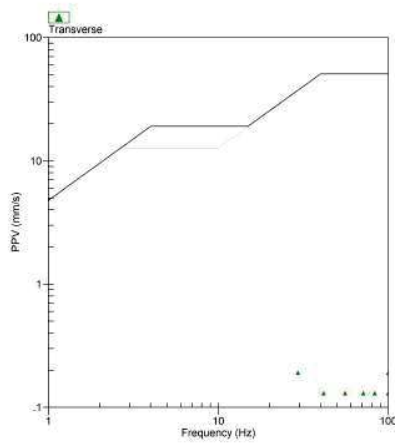
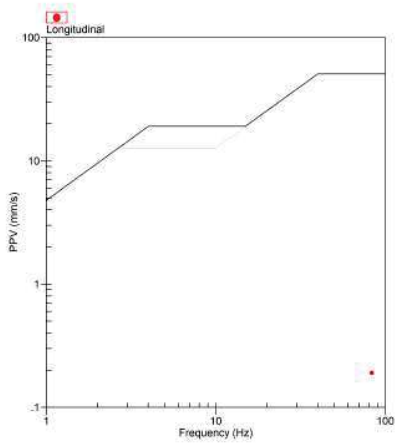
Microphone Not Applicable
PSPL 78 db June 08, 2022 08:50:30
ZC Freq Not Applicable

Additional Notes

Dynamic Geo Cal
Calibration February 01, 2022 by GeoSonics Inc.
Battery Level 8.2 Volts

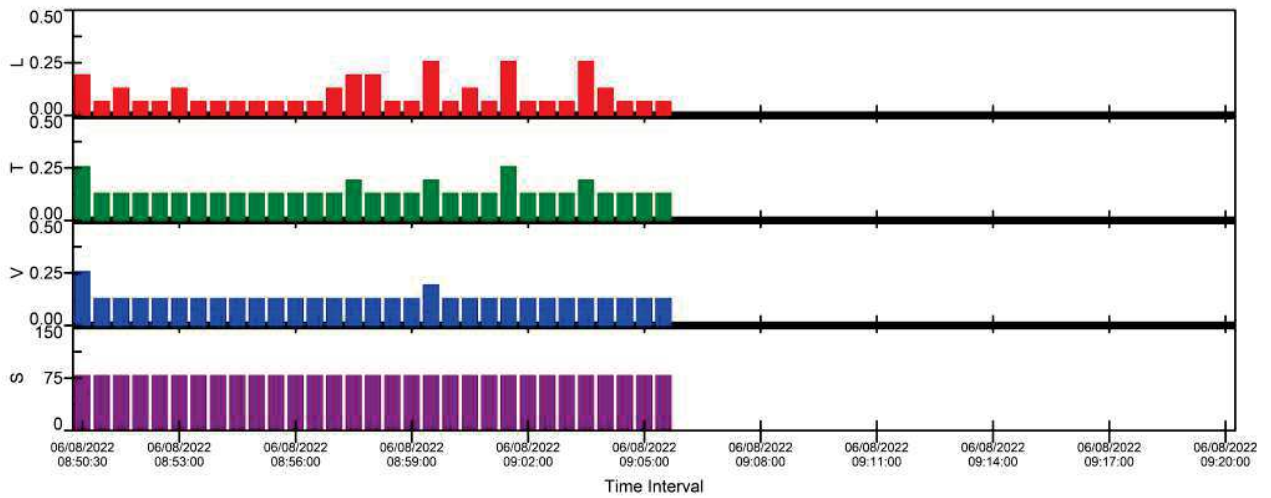


USBM Safe Blasting Levels



Continuous Monitor Analysis

SN: 28002 Event: 87





ANEXO VI

QUALIDADE DAS ÁGUAS

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO QUALIDADE DE ÁGUA

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: QA	Nome do ponto de atendimento: Qualidade de água	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Água	Status do Atendimento: _____
Unidade de atendimento: Monitoramento de Qualidade da Água	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Qualidade da Água	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço: _____	Bairro: _____	Telefone do ponto de atendimento: _____	E-mail do ponto de atendimento: _____
Usuário que realizou o atendimento: Carlos Aparecido	Início do atendimento: 26/05/2022 15:25:43	Fim do atendimento: 26/05/2022 15:40:29	Coordenadas do Atendimento: -43,20188 / -19,59374

Amostragem e Ensaio da Qualidade da Água

Coletor Responsável: Carlos Aparecido	Acompanhamento de Amostragem (Cliente): Não	N° do Plano de amostragem: CL-HC-469
Periodicidade de monitoramento: Mensal	Condições de acesso seguro?: Sim	Em caso de acesso INSEGURO, descreva: _____

Condições Climáticas

Condições do Tempo: Ensolarado	Choveu nas últimas 24 horas?: Não	Ocorrência de Ventos?: Leves
Temperatura do Ar (°C): 23	_____	_____

Localização

Local de Amostragem:	Margem	
	Coordenada X	Coordenada Y
Coordenadas UTM:	688568	7832470
Ponto de Monitoramento:	Ponto Extra	

Características do Entorno






Topografia: Suave	Vegetação Predominante: Gramíneas	Presença de lixo?: Ausente
Presença de atividades de mineração ou obras?: A jusante	Presença de indústrias?: Ausentes	Presença de animais?: Presente
Presença de pastagens nas proximidades?: Marca de Gado	Presença de casas e ou prédios?: Ausentes	Presença de lançamentos de esgoto industrial?: Ausentes
Presença de lançamentos de esgoto doméstico?: Ausentes	_____	_____

Características da Água

Presença de espumas na água?: Ausente	Macrófitas predominantes?: Mistas	Cor?: Amarela
Turvação?: Sim	_____	_____

Identificação da Amostra

Foi possível realizar o ensaio de amostragem?:	Sim	
Tipo de Atividade Realizada?:	Parâmetros In Situ e Coleta Laboratório	
Tipo de Amostra:	Águas Superficiais (Bruta)	
ID (Código) da Amostra do Laboratório terceirizado:	2222128	
Quantidade de Frascos Coletados:	20	
	Medição Inicial	Medição Final
Branco de equipamento (Condutividade elétrica (uS/cm)):	135	135
Branco de campo Turbidez (NTU):	0.86	0.86
	Medição 1	Medição 2
Temperatura da água (°C) (campo):	18.1	18.1
Condutividade elétrica (uS/cm) (campo):	39.0	39.0
pH (campo):	7.11	7.11
OD (mg/L) (campo):	5.8	5.8
Turbidez (NTU) (campo):	21.5	21.5
ORP (Eh mV) (campo):	121.4	121.4
TAG do equipamento de medição temperatura:	N.A.	

TAG do equipamento de medição pH:	N.A.
TAG do equipamento de medição OD:	N.A.
TAG do equipamento de medição turbidez:	MT 02
TAG do equipamento de medição ORP (Eh mV) (campo):	N.A.
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	







		 <p>26/05/2022 15:33 -19,5938 / -43,20199</p>																	
<p>Foto da aparência da amostra:</p>		 <p>26/05/2022 15:35 -19,5938 / -43,20199</p>																	
<p>Foto da aparência da amostra:</p>		 <p>26/05/2022 15:38 -19,59408 / -43,2018</p>																	
<p>Foto da aparência da amostra:</p>		 <p>26/05/2022 15:38 -19,59408 / -43,2018</p>																	
<p>Foto do procedimento da amostragem:</p>		 <p>26/05/2022 15:36 -19,59408 / -43,2018</p>																	
<p>Foto do Procedimento de amostra:</p>		 <p>26/05/2022 15:34 -19,5938 / -43,20199</p> <table border="1" data-bbox="989 1792 1212 2060"> <tr><td>23.4</td><td>°C</td></tr> <tr><td>700.1</td><td>mmHg</td></tr> <tr><td>57.7</td><td>DO %</td></tr> <tr><td>4.91</td><td>DO mg/L</td></tr> <tr><td>40.9</td><td>SPC mg/L</td></tr> <tr><td>39.6</td><td>C mg/L</td></tr> <tr><td>7.27</td><td>pH</td></tr> <tr><td>10.19</td><td>ORP mV</td></tr> </table>	23.4	°C	700.1	mmHg	57.7	DO %	4.91	DO mg/L	40.9	SPC mg/L	39.6	C mg/L	7.27	pH	10.19	ORP mV	
23.4	°C																		
700.1	mmHg																		
57.7	DO %																		
4.91	DO mg/L																		
40.9	SPC mg/L																		
39.6	C mg/L																		
7.27	pH																		
10.19	ORP mV																		
<p>Foto do procedimento de amostra:</p>																			



Foto Observações:	_____
Observações:	_____

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO QUALIDADE DE ÁGUA

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: QA	Nome do ponto de atendimento: Qualidade de água	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Água	Status do Atendimento: _____
Unidade de atendimento: Monitoramento de Qualidade da Água	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Qualidade da Água	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço: _____	Bairro: _____	Telefone do ponto de atendimento: _____	E-mail do ponto de atendimento: _____
Usuário que realizou o atendimento: Carlos Aparecido	Início do atendimento: 26/05/2022 09:01:25	Fim do atendimento: 26/05/2022 10:20:06	Coordenadas do Atendimento: -43,19133 / -19,57301

Amostragem e Ensaio da Qualidade da Água

Coletor Responsável: Carlos Eduardo	Acompanhamento de Amostragem (Cliente): Não	N° do Plano de amostragem: CL-HC-469
Periodicidade de monitoramento: Mensal	Condições de acesso seguro?: Sim	Em caso de acesso INSEGURO, descreva: _____

Condições Climáticas

Condições do Tempo: Ensolarado	Choveu nas últimas 24 horas?: Não	Ocorrência de Ventos?: Leves
Temperatura do Ar (°C): 19	_____	_____

Localização

Local de Amostragem:	Margem	
	Coordenada X	Coordenada Y
Coordenadas UTM:	689779	78374735
Ponto de Monitoramento:	Ponto Extra	

Características do Entorno






Topografia: Suave	Vegetação Predominante: Mata Esparsa	Presença de lixo?: Ausente
Presença de atividades de mineração ou obras?: Ausentes	Presença de indústrias?: Ausentes	Presença de animais?: Ausente
Presença de pastagens nas proximidades?: Ausente	Presença de casas e ou prédios?: Ausentes	Presença de lançamentos de esgoto industrial?: Ausentes
Presença de lançamentos de esgoto doméstico?: Ausentes	_____	_____







Características da Água



Presença de espumas na água?: Pouco	Macrófitas predominantes?: Ausentes	Cor?: Incolor
Turvação?: Não	_____	_____

Identificação da Amostra

Foi possível realizar o ensaio de amostragem?:	Sim	
Tipo de Atividade Realizada?:	Parâmetros In Situ e Coleta Laboratório	
Tipo de Amostra:	Águas Superficiais (Bruta)	
ID (Código) da Amostra do Laboratório terceirizado:	2222149.0001	
Quantidade de Frascos Coletados:	20	
	Medição Inicial	Medição Final
Branco de equipamento (Condutividade elétrica (uS/cm)):	11.3	11.3
Branco de campo Turbidez (NTU):	1.51	1.51
	Medição 1	Medição 2
Temperatura da água (°C) (campo):	19.2	19.2
Condutividade elétrica (uS/cm) (campo):	97.2	97.2
pH (campo):	6.92	6.92
OD (mg/L) (campo):	3.72	3.72
Turbidez (NTU) (campo):	11.3	11.3
ORP (Eh mV) (campo):	157.6	157.6
TAG do equipamento de medição temperatura:	N.A.	

TAG do equipamento de medição pH:	N.A.
TAG do equipamento de medição OD:	N.A.
TAG do equipamento de medição turbidez:	N.A.
TAG do equipamento de medição ORP (Eh mV) (campo):	N.A.
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	

			
Foto da aparência da amostra:			
Foto da aparência da amostra:			
Foto da aparência da amostra:			
Foto da aparência da amostra:			
Foto do procedimento da amostragem:			
Foto do Procedimento de amostra:			

	
<p>Foto do procedimento de amostra:</p>	
<p>Foto Observações:</p>	<hr/>
<p>Observações:</p>	<hr/>

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO QUALIDADE DE ÁGUA

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: QA	Nome do ponto de atendimento: Qualidade de água	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Água	Status do Atendimento: _____
Unidade de atendimento: Monitoramento de Qualidade da Água	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Qualidade da Água	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço: _____	Bairro: _____	Telefone do ponto de atendimento: _____	E-mail do ponto de atendimento: _____
Usuário que realizou o atendimento: Carlos Aparecido	Início do atendimento: 26/05/2022 09:05:40	Fim do atendimento: 26/05/2022 09:44:05	Coordenadas do Atendimento: -43,19101 / -19,57301

Amostragem e Ensaio da Qualidade da Água

Coletor Responsável: Carlos Aparecido	Acompanhamento de Amostragem (Cliente): Não	N° do Plano de amostragem: CL-HC-469
Periodicidade de monitoramento: Mensal	Condições de acesso seguro?: Sim	Em caso de acesso INSEGURO, descreva: _____

Condições Climáticas

Condições do Tempo: Ensolarado	Choveu nas últimas 24 horas?: Não	Ocorrência de Ventos?: Ausentes
Temperatura do Ar (°C): 25	_____	_____

Localização

Local de Amostragem:	Margem	
	Coordenada X	Coordenada Y
Coordenadas UTM:	689801	7834758
Ponto de Monitoramento:	Ponto Extra	

Características do Entorno






Topografia: Suave	Vegetação Predominante: Arbustos	Presença de lixo?: Pouco
Presença de atividades de mineração ou obras?: Ausentes	Presença de indústrias?: Ausentes	Presença de animais?: Presente
Presença de pastagens nas proximidades?: Ausente	Presença de casas e ou prédios?: Ausentes	Presença de lançamentos de esgoto industrial?: Ausentes
Presença de lançamentos de esgoto doméstico?: Muitas	_____	_____







Características da Água

Presença de espumas na água?: Pouco	Macrófitas predominantes?: Ausentes	Cor?: Amarela
Turvação?: Sim	_____	_____

Identificação da Amostra

Foi possível realizar o ensaio de amostragem?:	Sim	
Tipo de Atividade Realizada?:	Parâmetros In Situ e Coleta Laboratório	
Tipo de Amostra:	Águas Superficiais (Bruta)	
ID (Código) da Amostra do Laboratório terceirizado:	2222151	
Quantidade de Frascos Coletados:	20	
	Medição Inicial	Medição Final
Branco de equipamento (Condutividade elétrica (uS/cm)):	3	3
Branco de campo Turbidez (NTU):	0.45	0.45
	Medição 1	Medição 2
Temperatura da água (°C) (campo):	18.01	18.01
Condutividade elétrica (uS/cm) (campo):	131	131
pH (campo):	6.05	6.05
OD (mg/L) (campo):	7.28	7.28
Turbidez (NTU) (campo):	13.2	13.2
ORP (Eh mV) (campo):	61.0	61.0
TAG do equipamento de medição temperatura:	MT 02	

TAG do equipamento de medição pH:	N.A.
TAG do equipamento de medição OD:	N.A.
TAG do equipamento de medição turbidez:	N.A.
TAG do equipamento de medição ORP (Eh mV) (campo):	N.A.
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	

		 <p>26/05/2022 09:26 19,57317 / -43,19037</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 09:32 19,57327 / -43,19019</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 09:28 19,57317 / -43,19044</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 09:30 19,57324 / -43,19046</p>	
Foto do procedimento da amostragem:		 <p>26/05/2022 09:29 19,57317 / -43,19044</p>	
Foto do Procedimento de amostra:		 <p>26/05/2022 09:30 19,57324 / -43,19046</p>	
Foto do procedimento de amostra:			

		 <p>26/05/2022 09:39 -19,57306 / -43,19047</p>	
<p>Foto do procedimento de amostra:</p>		 <p>26/05/2022 09:38 -19,57306 / -43,19047</p>	
<p>Foto Observações:</p>	<hr/>		
<p>Observações:</p>	<hr/>		

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO QUALIDADE DE ÁGUA

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: QA	Nome do ponto de atendimento: Qualidade de água	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Água	Status do Atendimento: _____
Unidade de atendimento: Monitoramento de Qualidade da Água	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Qualidade da Água	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço: _____	Bairro: _____	Telefone do ponto de atendimento: _____	E-mail do ponto de atendimento: _____
Usuário que realizou o atendimento: Carlos Aparecido	Início do atendimento: 26/05/2022 17:21:03	Fim do atendimento: 27/05/2022 08:39:58	Coordenadas do Atendimento: -43,21035 / -19,51736

Amostragem e Ensaio da Qualidade da Água

Coletor Responsável: Carlos Aparecido	Acompanhamento de Amostragem (Cliente): Não	N° do Plano de amostragem: CL-HC-469
Periodicidade de monitoramento: Mensal	Condições de acesso seguro?: Sim	Em caso de acesso INSEGURO, descreva: _____

Condições Climáticas

Condições do Tempo: Ensolarado	Choveu nas últimas 24 horas?: Não	Ocorrência de Ventos?: Ausentes
Temperatura do Ar (°C): 24	_____	_____

Localização

Local de Amostragem:	Margem	
	Coordenada X	Coordenada Y
Coordenadas UTM:	689686	7834923
Ponto de Monitoramento:	Ponto Extra	

Características do Entorno

Topografia: Suave	Vegetação Predominante: Árvores Esparsas	Presença de lixo?: Ausente
Presença de atividades de mineração ou obras?: Ausentes	Presença de indústrias?: Ausentes	Presença de animais?: Ausente
Presença de pastagens nas proximidades?: Ausente	Presença de casas e ou prédios?: Ausentes	Presença de lançamentos de esgoto industrial?: Ausentes
Presença de lançamentos de esgoto doméstico?: Ausentes	_____	_____







Características da Água



Presença de espumas na água?: Ausente	Macrófitas predominantes?: Ausentes	Cor?: Amarela
Turvação?: Sim	_____	_____

Identificação da Amostra

Foi possível realizar o ensaio de amostragem?:	Sim	
Tipo de Atividade Realizada?:	Parâmetros In Situ e Coleta Laboratório	
Tipo de Amostra:	Águas Superficiais (Bruta)	
ID (Código) da Amostra do Laboratório terceirizado:	2222153.0001	
Quantidade de Frascos Coletados:	20	
	Medição Inicial	Medição Final
Branco de equipamento (Condutividade elétrica (uS/cm)):	5	5
Branco de campo Turbidez (NTU):	0.8	0.8
	Medição 1	Medição 2
Temperatura da água (°C) (campo):	19.2	19.2
Condutividade elétrica (uS/cm) (campo):	82.2	82.2
pH (campo):	7.29	7.29
OD (mg/L) (campo):	5.24	5.24
Turbidez (NTU) (campo):	5.65	5.65
ORP (Eh mV) (campo):	31.7	31.7
TAG do equipamento de medição temperatura:	N.A.	

TAG do equipamento de medição pH:	N.A.
TAG do equipamento de medição OD:	N.A.
TAG do equipamento de medição turbidez:	MT 02
TAG do equipamento de medição ORP (Eh mV) (campo):	N.A.
Foto das Condições de Acesso:	 <p>26/05/2022 17:38 -19,57113 / -43,19151</p>
Foto das Condições de Acesso:	 <p>26/05/2022 17:39 -19,57113 / -43,19151</p>
Foto das Condições de Acesso:	 <p>26/05/2022 17:44 -19,5716 / -43,19147</p>
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	 <p>26/05/2022 17:45 -19,5716 / -43,19147</p>
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	 <p>26/05/2022 17:45 -19,5716 / -43,19147</p>
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	

		 <p>26/05/2022 17:46 -19,5716 / -43,19147</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 17:47 -19,5716 / -43,19147</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 18:33 Sem sinal GPS</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 18:33 Sem sinal GPS</p>	
Foto do procedimento da amostragem:		 <p>26/05/2022 17:47 -19,5716 / -43,19147</p>	
Foto do Procedimento de amostra:		 <p>26/05/2022 17:48 -19,5716 / -43,19147</p>	
Foto do procedimento de amostra:			

			
<p>Foto do procedimento de amostra:</p>			
<p>Foto Observações:</p>	<hr/>		
<p>Observações:</p>	<hr/>		

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO QUALIDADE DE ÁGUA

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: QA	Nome do ponto de atendimento: Qualidade de água	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Água	Status do Atendimento: _____
Unidade de atendimento: Monitoramento de Qualidade da Água	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Qualidade da Água	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço: _____	Bairro: _____	Telefone do ponto de atendimento: _____	E-mail do ponto de atendimento: _____
Usuário que realizou o atendimento: Luciana Souza	Início do atendimento: 25/05/2022 16:26:44	Fim do atendimento: 25/05/2022 16:54:51	Coordenadas do Atendimento: -43,20793 / -19,54650

Amostragem e Ensaio da Qualidade da Água

Coletor Responsável: Carlos Eduardo	Acompanhamento de Amostragem (Cliente): Não	N° do Plano de amostragem: CL-HC-469
Periodicidade de monitoramento: Mensal	Condições de acesso seguro?: Sim	Em caso de acesso INSEGURO, descreva: _____

Condições Climáticas

Condições do Tempo: Nublado	Choveu nas últimas 24 horas?: Não	Ocorrência de Ventos?: Leves
Temperatura do Ar (°C): 25	_____	_____

Localização

Local de Amostragem:	Margem	
	Coordenada X	Coordenada Y
Coordenadas UTM:	688016	7837719
Ponto de Monitoramento:	Ponto Extra	

Características do Entorno

Topografia: Abrupta	Vegetação Predominante: Arbustos	Presença de lixo?: Ausente
Presença de atividades de mineração ou obras?: Ausentes	Presença de indústrias?: Ausentes	Presença de animais?: Ausente
Presença de pastagens nas proximidades?: Ausente	Presença de casas e ou prédios?: Poucas	Presença de lançamentos de esgoto industrial?: Ausentes
Presença de lançamentos de esgoto doméstico?: Ausentes	_____	_____

Características da Água

Presença de espumas na água?: Ausente	Macrófitas predominantes?: Ausentes	Cor?: Amarela
Turvação?: Sim	_____	_____

Identificação da Amostra

Foi possível realizar o ensaio de amostragem?:	Sim	
Tipo de Atividade Realizada?:	Parâmetros In Situ e Coleta Laboratório	
Tipo de Amostra:	Águas Superficiais (Bruta)	
ID (Código) da Amostra do Laboratório terceirizado:	2222156	
Quantidade de Frascos Coletados:	20	
	Medição Inicial	Medição Final
Branco de equipamento (Condutividade elétrica (uS/cm)):	4	4
Branco de campo Turbidez (NTU):	0.37	0.37
	Medição 1	Medição 2
Temperatura da água (°C) (campo):	17.03	17.03
Condutividade elétrica (uS/cm) (campo):	15	15
pH (campo):	4.87	4.87
OD (mg/L) (campo):	10.72	10.72
Turbidez (NTU) (campo):	8.03	8.03
ORP (Eh mV) (campo):	-91.1	-91.1
TAG do equipamento de medição temperatura:	MT 02	

TAG do equipamento de medição pH:	N.A.
TAG do equipamento de medição OD:	N.A.
TAG do equipamento de medição turbidez:	N.A.
TAG do equipamento de medição ORP (Eh mV) (campo):	N.A.
Foto das Condições de Acesso:	 <p>25/05/2022 16:42 19.54647 / -43.2078</p>
Foto das Condições de Acesso:	 <p>25/05/2022 16:42 19.54647 / -43.2078</p>
Foto das Condições de Acesso:	 <p>25/05/2022 16:42 19.54647 / -43.2078</p>
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	 <p>25/05/2022 16:42 19.54656 / -43.2078</p>
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	 <p>25/05/2022 16:43 19.54656 / -43.2078</p>
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	







		 <p>25/05/2022 16:43 -19,54656 / -43,26799</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>25/05/2022 16:44 -19,54647 / -43,20791</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>25/05/2022 16:52 -19,54645 / -43,20782</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>25/05/2022 16:51 -19,54645 / -43,20782</p>	
Foto do procedimento da amostragem:		 <p>25/05/2022 16:47 -19,54648 / -43,20782</p>	
Foto do Procedimento de amostra:		 <p>25/05/2022 16:45 -19,54648 / -43,2079</p>	
Foto do procedimento de amostra:			

	
Foto Observações:	<hr/>
Observações:	<hr/>

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO QUALIDADE DE ÁGUA

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: QA	Nome do ponto de atendimento: Qualidade de água	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Água	Status do Atendimento: _____
Unidade de atendimento: Monitoramento de Qualidade da Água	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Qualidade da Água	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço: _____	Bairro: _____	Telefone do ponto de atendimento: _____	E-mail do ponto de atendimento: _____
Usuário que realizou o atendimento: Carlos Aparecido	Início do atendimento: 25/05/2022 17:24:06	Fim do atendimento: 25/05/2022 17:41:39	Coordenadas do Atendimento: -43,19554 / -19,56016

Amostragem e Ensaio da Qualidade da Água

Coletor Responsável: Carlos Eduardo	Acompanhamento de Amostragem (Cliente): Não	N° do Plano de amostragem: CL-HC-469
Periodicidade de monitoramento: Mensal	Condições de acesso seguro?: Sim	Em caso de acesso INSEGURO, descreva: _____

Condições Climáticas

Condições do Tempo: Nublado	Choveu nas últimas 24 horas?: Não	Ocorrência de Ventos?: Leves
Temperatura do Ar (°C): 19	_____	_____

Localização

Local de Amostragem:	Margem	
	Coordenada X	Coordenada Y
Coordenadas UTM:	689269	7836183
Ponto de Monitoramento:	Ponto Extra	

Características do Entorno






Topografia: Suave	Vegetação Predominante: Gramíneas	Presença de lixo?: Ausente
Presença de atividades de mineração ou obras?: Ausentes	Presença de indústrias?: Ausentes	Presença de animais?: Presente
Presença de pastagens nas proximidades?: Presença de Gado	Presença de casas e ou prédios?: Poucas	Presença de lançamentos de esgoto industrial?: Ausentes
Presença de lançamentos de esgoto doméstico?: Ausentes	_____	_____







Características da Água

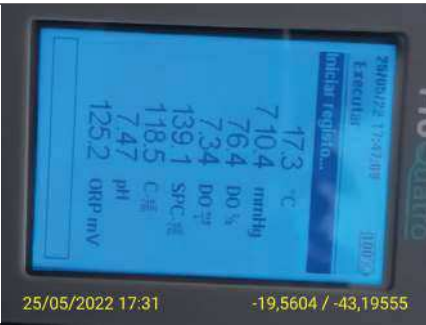
Presença de espumas na água?: Ausente	Macrófitas predominantes?: Ausentes	Cor?: Preta
Turvação?: Sim	_____	_____

Identificação da Amostra

Foi possível realizar o ensaio de amostragem?:	Sim	
Tipo de Atividade Realizada?:	Parâmetros In Situ e Coleta Laboratório	
Tipo de Amostra:	Águas Superficiais (Bruta)	
ID (Código) da Amostra do Laboratório terceirizado:	2222154.0001	
Quantidade de Frascos Coletados:	20	
	Medição Inicial	Medição Final
Branco de equipamento (Condutividade elétrica (uS/cm)):	54.5	54.5
Branco de campo Turbidez (NTU):	0.64	0.64
	Medição 1	Medição 2
Temperatura da água (°C) (campo):	17.5	17.5
Condutividade elétrica (uS/cm) (campo):	117.8	117.8
pH (campo):	7.49	7.49
OD (mg/L) (campo):	6.23	6.23
Turbidez (NTU) (campo):	8.81	8.81
ORP (Eh mV) (campo):	124.7	124.7
TAG do equipamento de medição temperatura:	N.A.	

TAG do equipamento de medição pH:	N.A.
TAG do equipamento de medição OD:	N.A.
TAG do equipamento de medição turbidez:	N.A.
TAG do equipamento de medição ORP (Eh mV) (campo):	N.A.
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	

			
Foto da aparência da amostra:			
Foto da aparência da amostra:			
Foto da aparência da amostra:			
Foto do procedimento da amostragem:			
Foto do Procedimento de amostra:			
Foto do procedimento de amostra:			

	
<p>Foto Observações:</p>	<hr/>
<p>Observações:</p>	<hr/>

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO QUALIDADE DE ÁGUA

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: QA	Nome do ponto de atendimento: Qualidade de água	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Água	Status do Atendimento: _____
Unidade de atendimento: Monitoramento de Qualidade da Água	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Qualidade da Água	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço: _____	Bairro: _____	Telefone do ponto de atendimento: _____	E-mail do ponto de atendimento: _____
Usuário que realizou o atendimento: Carlos Aparecido	Início do atendimento: 25/05/2022 16:28:08	Fim do atendimento: 25/05/2022 16:55:57	Coordenadas do Atendimento: -43,20758 / -19,54636

Amostragem e Ensaio da Qualidade da Água

Coletor Responsável: Carlos Eduardo	Acompanhamento de Amostragem (Cliente): Não	N° do Plano de amostragem: CL-HC-469
Periodicidade de monitoramento: Bimestral	Condições de acesso seguro?: Sim	Em caso de acesso INSEGURO, descreva: _____

Condições Climáticas

Condições do Tempo: Nublado	Choveu nas últimas 24 horas?: Não	Ocorrência de Ventos?: Ausentes
Temperatura do Ar (°C): 20	_____	_____

Localização

Local de Amostragem:	Margem	
	Coordenada X	Coordenada Y
Coordenadas UTM:	688057	7837722
Ponto de Monitoramento:	Ponto Extra	

Características do Entorno



Topografia: Suave	Vegetação Predominante: Gramíneas	Presença de lixo?: Ausente
Presença de atividades de mineração ou obras?: Ausentes	Presença de indústrias?: Ausentes	Presença de animais?: Ausente
Presença de pastagens nas proximidades?: Ausente	Presença de casas e ou prédios?: Poucas	Presença de lançamentos de esgoto industrial?: Ausentes
Presença de lançamentos de esgoto doméstico?: Ausentes	_____	_____







Características da Água



Presença de espumas na água?: Ausente	Macrófitas predominantes?: Ausentes	Cor?: Incolor
Turvação?: Sim	_____	_____

Identificação da Amostra

Foi possível realizar o ensaio de amostragem?:	Sim	
Tipo de Atividade Realizada?:	Parâmetros In Situ e Coleta Laboratório	
Tipo de Amostra:	Águas Superficiais (Bruta)	
ID (Código) da Amostra do Laboratório terceirizado:	2222157.0001	
Quantidade de Frascos Coletados:	19	
	Medição Inicial	Medição Final
Branco de equipamento (Condutividade elétrica (uS/cm)):	53.4	53.4
Branco de campo Turbidez (NTU):	0.6	0.6
	Medição 1	Medição 2
Temperatura da água (°C) (campo):	17.2	17.2
Condutividade elétrica (uS/cm) (campo):	10.6	10.6
pH (campo):	5.88	5.88
OD (mg/L) (campo):	7.09	7.09
Turbidez (NTU) (campo):	10.6	10.6
ORP (Eh mV) (campo):	127.0	127.0
TAG do equipamento de medição temperatura:	N.A.	

TAG do equipamento de medição pH:	N.A.
TAG do equipamento de medição OD:	N.A.
TAG do equipamento de medição turbidez:	N.A.
TAG do equipamento de medição ORP (Eh mV) (campo):	N.A.
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	

			
Foto da aparência da amostra:			
Foto da aparência da amostra:			
Foto da aparência da amostra:			
Foto do procedimento da amostragem:			
Foto do Procedimento de amostra:			
Foto do procedimento de amostra:			

			
<p>Foto do procedimento de amostra:</p>			
<p>Foto Observações:</p>	<hr/>		
<p>Observações:</p>	<hr/>		

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO QUALIDADE DE ÁGUA

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: QA	Nome do ponto de atendimento: Qualidade de água	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Água	Status do Atendimento: _____
Unidade de atendimento: Monitoramento de Qualidade da Água	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Qualidade da Água	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço: _____	Bairro: _____	Telefone do ponto de atendimento: _____	E-mail do ponto de atendimento: _____
Usuário que realizou o atendimento: Luciana Souza	Início do atendimento: 25/05/2022 17:19:41	Fim do atendimento: 25/05/2022 17:39:03	Coordenadas do Atendimento: -43,19554 / -19,56040

Amostragem e Ensaio da Qualidade da Água

Coletor Responsável: Carlos Eduardo	Acompanhamento de Amostragem (Cliente): Não	N° do Plano de amostragem: CL-HC-469
Periodicidade de monitoramento: Mensal	Condições de acesso seguro?: Sim	Em caso de acesso INSEGURO, descreva: _____

Condições Climáticas

Condições do Tempo: Nublado	Choveu nas últimas 24 horas?: Informação Não Disponível	Ocorrência de Ventos?: Ausentes
Temperatura do Ar (°C): 25	_____	_____

Localização

Local de Amostragem:	Margem	
	Coordenada X	Coordenada Y
Coordenadas UTM:	689301	7836164
Ponto de Monitoramento:	Ponto Extra	

Características do Entorno






Topografia: Suave	Vegetação Predominante: Gramíneas	Presença de lixo?: Ausente
Presença de atividades de mineração ou obras?: Ausentes	Presença de indústrias?: Ausentes	Presença de animais?: Presente
Presença de pastagens nas proximidades?: Presença de Gado	Presença de casas e ou prédios?: Poucas	Presença de lançamentos de esgoto industrial?: Ausentes
Presença de lançamentos de esgoto doméstico?: A montante	_____	_____

Características da Água

Presença de espumas na água?: Ausente	Macrófitas predominantes?: Não se Aplica	Cor?: Amarela
Turvação?: Sim	_____	_____

Identificação da Amostra

Foi possível realizar o ensaio de amostragem?:	Sim	
Tipo de Atividade Realizada?:	Parâmetros In Situ e Coleta Laboratório	
Tipo de Amostra:	Águas Superficiais (Bruta)	
ID (Código) da Amostra do Laboratório terceirizado:	2222155	
Quantidade de Frascos Coletados:	20	
	Medição Inicial	Medição Final
Branco de equipamento (Condutividade elétrica (uS/cm)):	6	6
Branco de campo Turbidez (NTU):	0.56	0.56
	Medição 1	Medição 2
Temperatura da água (°C) (campo):	16.44	16.44
Condutividade elétrica (uS/cm) (campo):	81	81
pH (campo):	5.70	5.70
OD (mg/L) (campo):	6.0	6.0
Turbidez (NTU) (campo):	6.75	6.75
ORP (Eh mV) (campo):	-104.3	-104.3
TAG do equipamento de medição temperatura:	MT 02	

TAG do equipamento de medição pH:	N.A.
TAG do equipamento de medição OD:	N.A.
TAG do equipamento de medição turbidez:	MT 02
TAG do equipamento de medição ORP (Eh mV) (campo):	N.A.
Foto das Condições de Acesso:	 <p>25/05/2022 17:36 -19,56038 / -43,19536</p>
Foto das Condições de Acesso:	 <p>25/05/2022 17:36 -19,56038 / -43,19536</p>
Foto das Condições de Acesso:	 <p>25/05/2022 17:35 -19,56038 / -43,19536</p>
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	 <p>25/05/2022 17:28 -19,56039 / -43,19551</p>
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	 <p>25/05/2022 17:28 -19,56039 / -43,19551</p>
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	







		 <p>25/05/2022 17:29 -19,56039 / -43,19551</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>25/05/2022 17:34 -19,56043 / -43,19543</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>25/05/2022 17:35 -19,56042 / -43,19543</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>25/05/2022 17:32 -19,56043 / -43,19542</p>	
Foto do procedimento da amostragem:		 <p>25/05/2022 17:29 -19,56039 / -43,19551</p>	
Foto do Procedimento de amostra:		 <p>25/05/2022 17:31 -19,56038 / -43,19542</p>	
Foto do procedimento de amostra:			



Foto Observações: _____

Observações: _____

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO QUALIDADE DE ÁGUA

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: QA	Nome do ponto de atendimento: Qualidade de água	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Água	Status do Atendimento: _____
Unidade de atendimento: Monitoramento de Qualidade da Água	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Qualidade da Água	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço: _____	Bairro: _____	Telefone do ponto de atendimento: _____	E-mail do ponto de atendimento: _____
Usuário que realizou o atendimento: Luciana Souza	Início do atendimento: 26/05/2022 10:23:06	Fim do atendimento: 26/05/2022 10:43:29	Coordenadas do Atendimento: -43,21772 / -19,53966

Amostragem e Ensaio da Qualidade da Água

Coletor Responsável: Carlos Aparecido	Acompanhamento de Amostragem (Cliente): Não	N° do Plano de amostragem: CL-HC-469
Periodicidade de monitoramento: Mensal	Condições de acesso seguro?: Sim	Em caso de acesso INSEGURO, descreva: _____

Condições Climáticas

Condições do Tempo: Ensolarado	Choveu nas últimas 24 horas?: Não	Ocorrência de Ventos?: Ausentes
Temperatura do Ar (°C): 25	_____	_____

Localização

Local de Amostragem:	Margem	
	Coordenada X	Coordenada Y
Coordenadas UTM:	686990	7838499
Ponto de Monitoramento:	Ponto Extra	

Características do Entorno

Topografia: Suave	Vegetação Predominante: Arbustos	Presença de lixo?: Ausente
Presença de atividades de mineração ou obras?: Ausentes	Presença de indústrias?: Ausentes	Presença de animais?: Ausente
Presença de pastagens nas proximidades?: Ausente	Presença de casas e ou prédios?: Poucas	Presença de lançamentos de esgoto industrial?: Ausentes
Presença de lançamentos de esgoto doméstico?: Poucas	_____	_____

Características da Água

Presença de espumas na água?: Ausente	Macrófitas predominantes?: Ausentes	Cor?: Amarela
Turvação?: Não	_____	_____

Identificação da Amostra

Foi possível realizar o ensaio de amostragem?:	Sim	
Tipo de Atividade Realizada?:	Parâmetros In Situ e Coleta Laboratório	
Tipo de Amostra:	Águas Superficiais (Bruta)	
ID (Código) da Amostra do Laboratório terceirizado:	2222158	
Quantidade de Frascos Coletados:	20	
	Medição Inicial	Medição Final
Branco de equipamento (Condutividade elétrica (uS/cm)):	2.0	2.0
Branco de campo Turbidez (NTU):	0.45	0.45
	Medição 1	Medição 2
Temperatura da água (°C) (campo):	16.14	16.14
Condutividade elétrica (uS/cm) (campo):	13	13
pH (campo):	5.10	5.10
OD (mg/L) (campo):	5.92	5.92
Turbidez (NTU) (campo):	6.77	6.77
ORP (Eh mV) (campo):	-83.9	-83.9
TAG do equipamento de medição temperatura:	MT 02	






TAG do equipamento de medição pH:	N.A.
TAG do equipamento de medição OD:	N.A.
TAG do equipamento de medição turbidez:	N.A.
TAG do equipamento de medição ORP (Eh mV) (campo):	N.A.
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	

			
Foto da aparência da amostra:			
Foto da aparência da amostra:			
Foto da aparência da amostra:			
Foto do procedimento da amostragem:			
Foto do Procedimento de amostra:			
Foto do procedimento de amostra:			

	
Foto Observações:	_____
Observações:	_____

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO QUALIDADE DE ÁGUA

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: QA	Nome do ponto de atendimento: Qualidade de água	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Água	Status do Atendimento: _____
Unidade de atendimento: Monitoramento de Qualidade da Água	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Qualidade da Água	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço: _____	Bairro: _____	Telefone do ponto de atendimento: _____	E-mail do ponto de atendimento: _____
Usuário que realizou o atendimento: Carlos Aparecido	Início do atendimento: 26/05/2022 10:20:09	Fim do atendimento: 26/05/2022 10:45:46	Coordenadas do Atendimento: -43,21762 / -19,53956

Amostragem e Ensaio da Qualidade da Água

Coletor Responsável: Carlos Eduardo	Acompanhamento de Amostragem (Cliente): Não	N° do Plano de amostragem: CL-HC-469
Periodicidade de monitoramento: Mensal	Condições de acesso seguro?: Sim	Em caso de acesso INSEGURO, descreva: _____

Condições Climáticas

Condições do Tempo: Ensolarado	Choveu nas últimas 24 horas?: Não	Ocorrência de Ventos?: Ausentes
Temperatura do Ar (°C): 22	_____	_____

Localização

Local de Amostragem:	Margem	
	Coordenada X	Coordenada Y
Coordenadas UTM:	687009	7838495
Ponto de Monitoramento:	Ponto Extra	

Características do Entorno






Topografia: Suave	Vegetação Predominante: Mata Esparsa	Presença de lixo?: Pouco
Presença de atividades de mineração ou obras?: Ausentes	Presença de indústrias?: Ausentes	Presença de animais?: Ausente
Presença de pastagens nas proximidades?: Ausente	Presença de casas e ou prédios?: Ausentes	Presença de lançamentos de esgoto industrial?: Ausentes
Presença de lançamentos de esgoto doméstico?: Ausentes	_____	_____







Características da Água

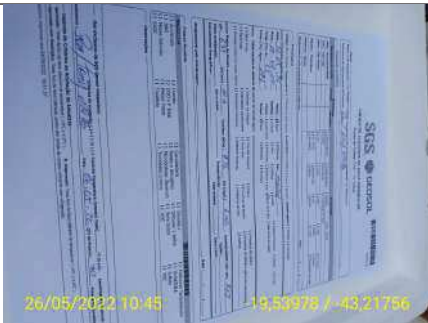

Presença de espumas na água?: Ausente	Macrófitas predominantes?: Ausentes	Cor?: Incolor
Turvação?: Não	_____	_____

Identificação da Amostra

Foi possível realizar o ensaio de amostragem?:	Sim	
Tipo de Atividade Realizada?:	Parâmetros In Situ e Coleta Laboratório	
Tipo de Amostra:	Águas Superficiais (Bruta)	
ID (Código) da Amostra do Laboratório terceirizado:	2222159.0001	
Quantidade de Frascos Coletados:	20	
	Medição Inicial	Medição Final
Branco de equipamento (Condutividade elétrica (uS/cm)):	135	135
Branco de campo Turbidez (NTU):	0.8	0.8
	Medição 1	Medição 2
Temperatura da água (°C) (campo):	19.6	19.6
Condutividade elétrica (uS/cm) (campo):	37.8	37.8
pH (campo):	6.71	6.71
OD (mg/L) (campo):	5.92	5.92
Turbidez (NTU) (campo):	9.56	9.56
ORP (Eh mV) (campo):	91.9	91.9
TAG do equipamento de medição temperatura:	N.A.	

TAG do equipamento de medição pH:	N.A.
TAG do equipamento de medição OD:	N.A.
TAG do equipamento de medição turbidez:	N.A.
TAG do equipamento de medição ORP (Eh mV) (campo):	N.A.
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	

		 <p>26/05/2022 10:24 -19,53957 / -43,21759</p>	
<p>Foto da aparência da amostra:</p>		 <p>26/05/2022 10:24 -19,53957 / -43,21759</p>	
<p>Foto da aparência da amostra:</p>		 <p>26/05/2022 10:34 -19,53962 / -43,21761</p>	
<p>Foto da aparência da amostra:</p>		 <p>26/05/2022 10:36 -19,53957 / -43,21759</p>	
<p>Foto do procedimento da amostragem:</p>		 <p>26/05/2022 10:23 -19,53957 / -43,21759</p>	
<p>Foto do Procedimento de amostra:</p>		 <p>26/05/2022 10:24 -19,53957 / -43,21759</p>	
<p>Foto do procedimento de amostra:</p>			

			
<p>Foto do procedimento de amostra:</p>			
<p>Foto Observações:</p>	<hr/>		
<p>Observações:</p>	<hr/>		

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO QUALIDADE DE ÁGUA

Dados do atendimento			
Código do ponto de atendimento: QA	Nome do ponto de atendimento: Qualidade de água	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Água	Status do Atendimento: _____
Unidade de atendimento: Monitoramento de Qualidade da Água	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Qualidade da Água	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço: _____	Bairro: _____	Telefone do ponto de atendimento: _____	E-mail do ponto de atendimento: _____
Usuário que realizou o atendimento: Carlos Aparecido	Início do atendimento: 26/05/2022 16:47:45	Fim do atendimento: 26/05/2022 17:07:00	Coordenadas do Atendimento: -43,21084 / -19,51601

Amostragem e Ensaio da Qualidade da Água		
Coletor Responsável: Carlos Aparecido	Acompanhamento de Amostragem (Cliente): Não	N° do Plano de amostragem: CL-HC-469
Periodicidade de monitoramento: Mensal	Condições de acesso seguro?: Sim	Em caso de acesso INSEGURO, descreva: _____






Condições Climáticas		
Condições do Tempo: Ensolarado	Choveu nas últimas 24 horas?: Não	Ocorrência de Ventos?: Ausentes
Temperatura do Ar (°C): 24	_____	_____

Localização		
Local de Amostragem:	Margem	
	Coordenada X	Coordenada Y
Coordenadas UTM:	687748	7841066
Ponto de Monitoramento:	Ponto Extra	

Características do Entorno		
Topografia: Suave	Vegetação Predominante: Arbustos	Presença de lixo?: Ausente
Presença de atividades de mineração ou obras?: Ausentes	Presença de indústrias?: Ausentes	Presença de animais?: Ausente
Presença de pastagens nas proximidades?: Ausente	Presença de casas e ou prédios?: Poucas	Presença de lançamentos de esgoto industrial?: Ausentes
Presença de lançamentos de esgoto doméstico?: Ausentes	_____	_____

Características da Água		
Presença de espumas na água?: Ausente	Macrófitas predominantes?: Ausentes	Cor?: Amarela
Turvação?: Sim	_____	_____

Identificação da Amostra		
Foi possível realizar o ensaio de amostragem?:	Sim	
Tipo de Atividade Realizada?:	Parâmetros In Situ e Coleta Laboratório	
Tipo de Amostra:	Águas Superficiais (Bruta)	
ID (Código) da Amostra do Laboratório terceirizado:	2222160	
Quantidade de Frascos Coletados:	20	
	Medição Inicial	Medição Final
Branco de equipamento (Condutividade elétrica (uS/cm)):	5	5
Branco de campo Turbidez (NTU):	0.8	0.8
	Medição 1	Medição 2
Temperatura da água (°C) (campo):	19.8	19.8
Condutividade elétrica (uS/cm) (campo):	24.6	24.6
pH (campo):	7.45	7.45
OD (mg/L) (campo):	5.64	5.64
Turbidez (NTU) (campo):	16.0	16.0
ORP (Eh mV) (campo):	33.2	33.2
TAG do equipamento de medição temperatura:	N.A.	

TAG do equipamento de medição pH:	N.A.
TAG do equipamento de medição OD:	N.A.
TAG do equipamento de medição turbidez:	MT 02
TAG do equipamento de medição ORP (Eh mV) (campo):	N.A.
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	







		 <p>26/05/2022 16:54 -19,51604 / -43,211</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 17:01 -19,51601 / -43,21055</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 17:04 -19,51601 / -43,21075</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 17:04 -19,51601 / -43,21075</p>	
Foto do procedimento da amostragem:		 <p>26/05/2022 17:05 -19,51601 / -43,211</p>	
Foto do Procedimento de amostra:		 <p>26/05/2022 17:05 -19,51601 / -43,21075</p>	
Foto do procedimento de amostra:			

	
Foto Observações:	
Observações:	

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO QUALIDADE DE ÁGUA

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: QA	Nome do ponto de atendimento: Qualidade de água	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Água	Status do Atendimento: _____
Unidade de atendimento: Monitoramento de Qualidade da Água	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Qualidade da Água	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço: _____	Bairro: _____	Telefone do ponto de atendimento: _____	E-mail do ponto de atendimento: _____
Usuário que realizou o atendimento: Carlos Aparecido	Início do atendimento: 26/05/2022 16:30:06	Fim do atendimento: 26/05/2022 16:47:39	Coordenadas do Atendimento: -43,21066 / -19,51602

Amostragem e Ensaio da Qualidade da Água

Coletor Responsável: Carlos Aparecido	Acompanhamento de Amostragem (Cliente): Não	N° do Plano de amostragem: CL-HC-469
Periodicidade de monitoramento: Mensal	Condições de acesso seguro?: Sim	Em caso de acesso INSEGURO, descreva: _____

Condições Climáticas

Condições do Tempo: Ensolarado	Choveu nas últimas 24 horas?: Não	Ocorrência de Ventos?: Ausentes
Temperatura do Ar (°C): 24	_____	_____

Localização

Local de Amostragem:	Margem	
	Coordenada X	Coordenada Y
Coordenadas UTM:	6687752	7841080
Ponto de Monitoramento:	Ponto Extra	

Características do Entorno






Topografia: Suave	Vegetação Predominante: Gramíneas	Presença de lixo?: Ausente
Presença de atividades de mineração ou obras?: Ausentes	Presença de indústrias?: Ausentes	Presença de animais?: Ausente
Presença de pastagens nas proximidades?: Ausente	Presença de casas e ou prédios?: Ausentes	Presença de lançamentos de esgoto industrial?: Ausentes
Presença de lançamentos de esgoto doméstico?: Ausentes	_____	_____

Características da Água

Presença de espumas na água?: Ausente	Macrófitas predominantes?: Emersas	Cor?: Amarela
Turvação?: Sim	_____	_____

Identificação da Amostra

Foi possível realizar o ensaio de amostragem?:	Sim	
Tipo de Atividade Realizada?:	Parâmetros In Situ e Coleta Laboratório	
Tipo de Amostra:	Águas Superficiais (Bruta)	
ID (Código) da Amostra do Laboratório terceirizado:	2222161	
Quantidade de Frascos Coletados:	20	
	Medição Inicial	Medição Final
Branco de equipamento (Condutividade elétrica (uS/cm)):	5.4	5.4
Branco de campo Turbidez (NTU):	0.8	0.8
	Medição 1	Medição 2
Temperatura da água (°C) (campo):	20.4	20.4
Condutividade elétrica (uS/cm) (campo):	24.7	24.7
pH (campo):	6.75	6.75
OD (mg/L) (campo):	5.64	5.64
Turbidez (NTU) (campo):	21.5	21.5
ORP (Eh mV) (campo):	49.1	49.1
TAG do equipamento de medição temperatura:	N.A.	

TAG do equipamento de medição pH:	N.A.
TAG do equipamento de medição OD:	N.A.
TAG do equipamento de medição turbidez:	MT 02
TAG do equipamento de medição ORP (Eh mV) (campo):	N.A.
Foto das Condições de Acesso:	 <p>26/05/2022 16:40 -19,51612 / -43,2106</p>
Foto das Condições de Acesso:	 <p>26/05/2022 16:40 -19,51612 / -43,2106</p>
Foto das Condições de Acesso:	 <p>26/05/2022 16:40 -19,51612 / -43,2106</p>
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	 <p>26/05/2022 16:38 -19,51612 / -43,2106</p>
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	 <p>26/05/2022 16:39 -19,51612 / -43,2106</p>
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	







			
Foto da aparência da amostra:			
Foto da aparência da amostra:			
Foto da aparência da amostra:			
Foto do procedimento da amostragem:			
Foto do Procedimento de amostra:			
Foto do procedimento de amostra:			

	
Foto Observações:	_____
Observações:	_____

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO QUALIDADE DE ÁGUA

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: QA	Nome do ponto de atendimento: Qualidade de água	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Água	Status do Atendimento: _____
Unidade de atendimento: Monitoramento de Qualidade da Água	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Qualidade da Água	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço: _____	Bairro: _____	Telefone do ponto de atendimento: _____	E-mail do ponto de atendimento: _____
Usuário que realizou o atendimento: Carlos Aparecido	Início do atendimento: 26/05/2022 13:11:53	Fim do atendimento: 26/05/2022 13:24:27	Coordenadas do Atendimento: -43,21375 / -19,50862

Amostragem e Ensaio da Qualidade da Água

Coletor Responsável: Carlos Aparecido	Acompanhamento de Amostragem (Cliente): Não	N° do Plano de amostragem: CL-HC-469
Periodicidade de monitoramento: Mensal	Condições de acesso seguro?: Sim	Em caso de acesso INSEGURO, descreva: _____

Condições Climáticas

Condições do Tempo: Ensolarado	Choveu nas últimas 24 horas?: Não	Ocorrência de Ventos?: Ausentes
Temperatura do Ar (°C): 28	_____	_____

Localização

Local de Amostragem:	Margem	
	Coordenada X	Coordenada Y
Coordenadas UTM:	687462	78441911
Ponto de Monitoramento:	Ponto Extra	

Características do Entorno






Topografia: Suave	Vegetação Predominante: Gramíneas	Presença de lixo?: Ausente
Presença de atividades de mineração ou obras?: Ausentes	Presença de indústrias?: Ausentes	Presença de animais?: Presente
Presença de pastagens nas proximidades?: Marca de Gado	Presença de casas e ou prédios?: Poucas	Presença de lançamentos de esgoto industrial?: Ausentes
Presença de lançamentos de esgoto doméstico?: Ausentes	_____	_____

Características da Água

Presença de espumas na água?: Ausente	Macrófitas predominantes?: Ausentes	Cor?: Amarela
Turvação?: Não	_____	_____

Identificação da Amostra

Foi possível realizar o ensaio de amostragem?:	Sim	
Tipo de Atividade Realizada?:	Parâmetros In Situ e Coleta Laboratório	
Tipo de Amostra:	Águas Superficiais (Bruta)	
ID (Código) da Amostra do Laboratório terceirizado:	2222162	
Quantidade de Frascos Coletados:	20	
	Medição Inicial	Medição Final
Branco de equipamento (Condutividade elétrica (uS/cm)):	4	4
Branco de campo Turbidez (NTU):	0.36	0.36
	Medição 1	Medição 2
Temperatura da água (°C) (campo):	21.04	21.04
Condutividade elétrica (uS/cm) (campo):	15.0	15.0
pH (campo):	5.59	5.59
OD (mg/L) (campo):	7.37	7.37
Turbidez (NTU) (campo):	2.97	2.97
ORP (Eh mV) (campo):	144.3	144.3
TAG do equipamento de medição temperatura:	N.A.	

TAG do equipamento de medição pH:	N.A.
TAG do equipamento de medição OD:	N.A.
TAG do equipamento de medição turbidez:	MT 02
TAG do equipamento de medição ORP (Eh mV) (campo):	N.A.
Foto das Condições de Acesso:	 <p>26/05/2022 13:23 Sem sinal GPS</p>
Foto das Condições de Acesso:	 <p>26/05/2022 13:23 Sem sinal GPS</p>
Foto das Condições de Acesso:	 <p>26/05/2022 13:23 19.50862 / -43.21355</p>
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	 <p>26/05/2022 13:20 19.50862 / -43.21351</p>
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	 <p>26/05/2022 13:20 19.50862 / -43.21351</p>
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	







		 <p>26/05/2022 13:20 19.50852 / -43.21361</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 13:18 19.50852 / -43.21356</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 13:18 19.50852 / -43.21356</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 13:20 Sem sinal GPS</p>	
Foto do procedimento da amostragem:		 <p>26/05/2022 13:19 19.50857 / -43.2136</p>	
Foto do Procedimento de amostra:		 <p>26/05/2022 13:19 19.50857 / -43.2136</p>	
Foto do procedimento de amostra:			



Foto Observações:	
Observações:	

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO QUALIDADE DE ÁGUA

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: QA	Nome do ponto de atendimento: Qualidade de água	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Água	Status do Atendimento: _____
Unidade de atendimento: Monitoramento de Qualidade da Água	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Qualidade da Água	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço: _____	Bairro: _____	Telefone do ponto de atendimento: _____	E-mail do ponto de atendimento: _____
Usuário que realizou o atendimento: Carlos Aparecido	Início do atendimento: 26/05/2022 12:49:33	Fim do atendimento: 26/05/2022 13:11:42	Coordenadas do Atendimento: -43,21418 / -19,50874

Amostragem e Ensaio da Qualidade da Água

Coletor Responsável: Carlos Aparecido	Acompanhamento de Amostragem (Cliente): Não	N° do Plano de amostragem: CL-HC-469
Periodicidade de monitoramento: Mensal	Condições de acesso seguro?: Sim	Em caso de acesso INSEGURO, descreva: _____

Condições Climáticas

Condições do Tempo: Ensolarado	Choveu nas últimas 24 horas?: Não	Ocorrência de Ventos?: Leves
Temperatura do Ar (°C): 28	_____	_____

Localização

Local de Amostragem:	Margem	
	Coordenada X	Coordenada Y
Coordenadas UTM:	687424	7841895
Ponto de Monitoramento:	Ponto Extra	

Características do Entorno






Topografia: Suave	Vegetação Predominante: Gramíneas	Presença de lixo?: Ausente
Presença de atividades de mineração ou obras?: Ausentes	Presença de indústrias?: Ausentes	Presença de animais?: Ausente
Presença de pastagens nas proximidades?: Presença de Gado	Presença de casas e ou prédios?: Ausentes	Presença de lançamentos de esgoto industrial?: Ausentes
Presença de lançamentos de esgoto doméstico?: Ausentes	_____	_____

Características da Água

Presença de espumas na água?: Ausente	Macrófitas predominantes?: Ausentes	Cor?: Amarela
Turvação?: Não	_____	_____

Identificação da Amostra

Foi possível realizar o ensaio de amostragem?:	Sim	
Tipo de Atividade Realizada?:	Parâmetros In Situ e Coleta Laboratório	
Tipo de Amostra:	Águas Superficiais (Bruta)	
ID (Código) da Amostra do Laboratório terceirizado:	2222164	
Quantidade de Frascos Coletados:	20	
	Medição Inicial	Medição Final
Branco de equipamento (Condutividade elétrica (uS/cm)):	5	5
Branco de campo Turbidez (NTU):	0.37	0.37
	Medição 1	Medição 2
Temperatura da água (°C) (campo):	22	22
Condutividade elétrica (uS/cm) (campo):	14	14
pH (campo):	6.08	6.08
OD (mg/L) (campo):	7.59	7.59
Turbidez (NTU) (campo):	6.42	6.42
ORP (Eh mV) (campo):	211.9	211.9
TAG do equipamento de medição temperatura:	N.A.	

TAG do equipamento de medição pH:	N.A.
TAG do equipamento de medição OD:	N.A.
TAG do equipamento de medição turbidez:	MT 02
TAG do equipamento de medição ORP (Eh mV) (campo):	N.A.
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	







		 <p>26/05/2022 13:07 -19,50867 / -43,21379</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 13:02 -19,50866 / -43,21378</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 13:02 -19,50863 / -43,21379</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 13:03 -19,50863 / -43,21379</p>	
Foto do procedimento da amostragem:		 <p>26/05/2022 13:00 -19,50863 / -43,21379</p>	
Foto do Procedimento de amostra:		 <p>26/05/2022 13:01 -19,50866 / -43,21398</p>	
Foto do procedimento de amostra:			



Foto Observações: _____

Observações: _____

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO QUALIDADE DE ÁGUA

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: QA	Nome do ponto de atendimento: Qualidade de água	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Água	Status do Atendimento: _____
Unidade de atendimento: Monitoramento de Qualidade da Água	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Qualidade da Água	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço: _____	Bairro: _____	Telefone do ponto de atendimento: _____	E-mail do ponto de atendimento: _____
Usuário que realizou o atendimento: Carlos Aparecido	Início do atendimento: 26/05/2022 12:41:53	Fim do atendimento: 26/05/2022 13:12:56	Coordenadas do Atendimento: -43,21360 / -19,50035

Amostragem e Ensaio da Qualidade da Água

Coletor Responsável: Carlos Eduardo	Acompanhamento de Amostragem (Cliente): Não	N° do Plano de amostragem: CL-HC-469
Periodicidade de monitoramento: Mensal	Condições de acesso seguro?: Sim	Em caso de acesso INSEGURO, descreva: _____

Condições Climáticas

Condições do Tempo: Ensolarado	Choveu nas últimas 24 horas?: Não	Ocorrência de Ventos?: Leves
Temperatura do Ar (°C): 23.2	_____	_____

Localização

Local de Amostragem:	Margem	
	Coordenada X	Coordenada Y
Coordenadas UTM:	687490	7842772
Ponto de Monitoramento:	Ponto Extra	

Características do Entorno






Topografia: Suave	Vegetação Predominante: Gramíneas	Presença de lixo?: Ausente
Presença de atividades de mineração ou obras?: Ausentes	Presença de indústrias?: Ausentes	Presença de animais?: Presente
Presença de pastagens nas proximidades?: Presença de Gado	Presença de casas e ou prédios?: Poucas	Presença de lançamentos de esgoto industrial?: Ausentes
Presença de lançamentos de esgoto doméstico?: Ausentes	_____	_____







Características da Água



Presença de espumas na água?: Ausente	Macrófitas predominantes?: Ausentes	Cor?: Incolor
Turvação?: Sim	_____	_____

Identificação da Amostra

Foi possível realizar o ensaio de amostragem?:	Sim	
Tipo de Atividade Realizada?:	Parâmetros In Situ e Coleta Laboratório	
Tipo de Amostra:	Águas Superficiais (Bruta)	
ID (Código) da Amostra do Laboratório terceirizado:	2222165.0001	
Quantidade de Frascos Coletados:	20	
	Medição Inicial	Medição Final
Branco de equipamento (Condutividade elétrica (uS/cm)):	136	136
Branco de campo Turbidez (NTU):	0.82	_____
	Medição 1	Medição 2
Temperatura da água (°C) (campo):	20.7	20.7
Condutividade elétrica (uS/cm) (campo):	31.1	31.1
pH (campo):	6.57	6.57
OD (mg/L) (campo):	4.36	4.36
Turbidez (NTU) (campo):	12.3	12.3
ORP (Eh mV) (campo):	50.6	50.6
TAG do equipamento de medição temperatura:	N.A.	

TAG do equipamento de medição pH:	N.A.
TAG do equipamento de medição OD:	N.A.
TAG do equipamento de medição turbidez:	N.A.
TAG do equipamento de medição ORP (Eh mV) (campo):	N.A.
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	

		 <p>26/05/2022 12:59 -19.5009 / -43.21344</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 12:59 -19.5009 / -43.21344</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 12:59 -19.50054 / -43.21371</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 12:59 -19.50054 / -43.21371</p>	
Foto do procedimento da amostragem:		 <p>26/05/2022 12:59 -19.5009 / -43.21344</p>	
Foto do Procedimento de amostra:		 <p>26/05/2022 12:59 -19.50054 / -43.21371</p>	
Foto do procedimento de amostra:			

		 <p>26/05/2022 13:05 -19,50033 / -43,21373</p>	
<p>Foto do procedimento de amostra:</p>		 <p>26/05/2022 13:05 -19,50054 / -43,21373</p>	
<p>Foto Observações:</p>	<hr/>		
<p>Observações:</p>	<hr/>		

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO QUALIDADE DE ÁGUA

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: QA	Nome do ponto de atendimento: Qualidade de água	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Água	Status do Atendimento: _____
Unidade de atendimento: Monitoramento de Qualidade da Água	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Qualidade da Água	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço: _____	Bairro: _____	Telefone do ponto de atendimento: _____	E-mail do ponto de atendimento: _____
Usuário que realizou o atendimento: Carlos Aparecido	Início do atendimento: 26/05/2022 12:15:56	Fim do atendimento: 26/05/2022 12:41:49	Coordenadas do Atendimento: -43,21351 / -19,50015

Amostragem e Ensaio da Qualidade da Água

Coletor Responsável: Carlos Eduardo	Acompanhamento de Amostragem (Cliente): Não	N° do Plano de amostragem: CL-HC-469
Periodicidade de monitoramento: Mensal	Condições de acesso seguro?: Sim	Em caso de acesso INSEGURO, descreva: _____

Condições Climáticas

Condições do Tempo: Ensolarado	Choveu nas últimas 24 horas?: Não	Ocorrência de Ventos?: Leves
Temperatura do Ar (°C): 24	_____	_____

Localização

Local de Amostragem:	Margem	
	Coordenada X	Coordenada Y
Coordenadas UTM:	687490	7842783
Ponto de Monitoramento:	Ponto Extra	

Características do Entorno






Topografia: Suave	Vegetação Predominante: Gramíneas	Presença de lixo?: Ausente
Presença de atividades de mineração ou obras?: Ausentes	Presença de indústrias?: Ausentes	Presença de animais?: Ausente
Presença de pastagens nas proximidades?: Ausente	Presença de casas e ou prédios?: Poucas	Presença de lançamentos de esgoto industrial?: Ausentes
Presença de lançamentos de esgoto doméstico?: Ausentes	_____	_____







Características da Água



Presença de espumas na água?: Ausente	Macrófitas predominantes?: Mistas	Cor?: Incolor
Turvação?: Não	_____	_____

Identificação da Amostra

Foi possível realizar o ensaio de amostragem?:	Sim	
Tipo de Atividade Realizada?:	Parâmetros In Situ e Coleta Laboratório	
Tipo de Amostra:	Águas Superficiais (Bruta)	
ID (Código) da Amostra do Laboratório terceirizado:	2222167.0001	
Quantidade de Frascos Coletados:	20	
	Medição Inicial	Medição Final
Branco de equipamento (Condutividade elétrica (uS/cm)):	134	134
Branco de campo Turbidez (NTU):	0.8	0.8
	Medição 1	Medição 2
Temperatura da água (°C) (campo):	21.6	21.6
Condutividade elétrica (uS/cm) (campo):	28.4	28.4
pH (campo):	6.20	6.20
OD (mg/L) (campo):	4.24	4.24
Turbidez (NTU) (campo):	15.0	15.0
ORP (Eh mV) (campo):	83.8	83.8
TAG do equipamento de medição temperatura:	N.A.	

TAG do equipamento de medição pH:	N.A.
TAG do equipamento de medição OD:	N.A.
TAG do equipamento de medição turbidez:	N.A.
TAG do equipamento de medição ORP (Eh mV) (campo):	N.A.
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	

			
<p>Foto da aparência da amostra:</p>			
<p>Foto da aparência da amostra:</p>			
<p>Foto da aparência da amostra:</p>			
<p>Foto do procedimento da amostragem:</p>			
<p>Foto do Procedimento de amostra:</p>			
<p>Foto do procedimento de amostra:</p>			

			
<p>Foto do procedimento de amostra:</p>			
<p>Foto Observações:</p>	<hr/>		
<p>Observações:</p>	<hr/>		

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO QUALIDADE DE ÁGUA

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: QA	Nome do ponto de atendimento: Qualidade de água	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Água	Status do Atendimento: _____
Unidade de atendimento: Monitoramento de Qualidade da Água	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Qualidade da Água	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço: _____	Bairro: _____	Telefone do ponto de atendimento: _____	E-mail do ponto de atendimento: _____
Usuário que realizou o atendimento: Carlos Aparecido	Início do atendimento: 26/05/2022 11:32:55	Fim do atendimento: 26/05/2022 12:15:51	Coordenadas do Atendimento: -43,23369 / -19,47859

Amostragem e Ensaio da Qualidade da Água

Coletor Responsável: Carlos Eduardo	Acompanhamento de Amostragem (Cliente): Não	N° do Plano de amostragem: CL-HC-469
Periodicidade de monitoramento: Mensal	Condições de acesso seguro?: Sim	Em caso de acesso INSEGURO, descreva: _____

Condições Climáticas

Condições do Tempo: Ensolarado	Choveu nas últimas 24 horas?: Não	Ocorrência de Ventos?: Ausentes
Temperatura do Ar (°C): 24	_____	_____

Localização

Local de Amostragem:	Margem	
	Coordenada X	Coordenada Y
Coordenadas UTM:	685391	7845248
Ponto de Monitoramento:	Ponto Extra	

Características do Entorno






Topografia: Suave	Vegetação Predominante: Mata Esparsa	Presença de lixo?: Ausente
Presença de atividades de mineração ou obras?: Ausentes	Presença de indústrias?: Ausentes	Presença de animais?: Ausente
Presença de pastagens nas proximidades?: Ausente	Presença de casas e ou prédios?: Ausentes	Presença de lançamentos de esgoto industrial?: Ausentes
Presença de lançamentos de esgoto doméstico?: Ausentes	_____	_____






Características da Água


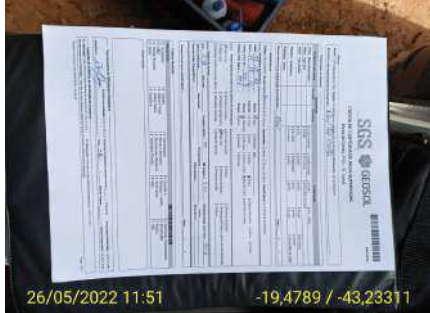

Presença de espumas na água?: Ausente	Macrófitas predominantes?: Ausentes	Cor?: Incolor
Turvação?: Não	_____	_____

Identificação da Amostra

Foi possível realizar o ensaio de amostragem?:	Sim	
Tipo de Atividade Realizada?:	Parâmetros In Situ e Coleta Laboratório	
Tipo de Amostra:	Águas Superficiais (Bruta)	
ID (Código) da Amostra do Laboratório terceirizado:	2222169.0001	
Quantidade de Frascos Coletados:	20	
	Medição Inicial	Medição Final
Branco de equipamento (Condutividade elétrica (uS/cm)):	136	136
Branco de campo Turbidez (NTU):	0.8	0.8
	Medição 1	Medição 2
Temperatura da água (°C) (campo):	21.4	21.4
Condutividade elétrica (uS/cm) (campo):	42.4	42.4
pH (campo):	7.06	7.06
OD (mg/L) (campo):	6.27	6.27
Turbidez (NTU) (campo):	25	25
ORP (Eh mV) (campo):	152.9	152.9
TAG do equipamento de medição temperatura:	N.A.	

TAG do equipamento de medição pH:	N.A.
TAG do equipamento de medição OD:	N.A.
TAG do equipamento de medição turbidez:	N.A.
TAG do equipamento de medição ORP (Eh mV) (campo):	N.A.
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	

			
Foto da aparência da amostra:			
Foto da aparência da amostra:			
Foto da aparência da amostra:			
Foto do procedimento da amostragem:			
Foto do Procedimento de amostra:			
Foto do procedimento de amostra:			

	 <p>26/05/2022 11:51 -19,4789 / -43,23311</p>
<p>Foto do procedimento de amostra:</p>	 <p>26/05/2022 11:51 -19,4789 / -43,23311</p>
<p>Foto do procedimento de amostra:</p>	 <p>26/05/2022 11:41 -19,4789 / -43,23357</p>
<p>Foto Observações:</p>	<hr/>
<p>Observações:</p>	<hr/>

RELATÓRIO DE MONITORAMENTO QUALIDADE DE ÁGUA

Dados do atendimento

Código do ponto de atendimento: QA	Nome do ponto de atendimento: Qualidade de água	Tipo ponto atendimento: Monitoramento de Água	Status do Atendimento: _____
Unidade de atendimento: Monitoramento de Qualidade da Água	Regional: Descaracterização - Monitoramento de Qualidade da Água	Empresa: VALE Descaracterização de Barragens	Cidade / UF: Sem Interesse/SI
Endereço: _____	Bairro: _____	Telefone do ponto de atendimento: _____	E-mail do ponto de atendimento: _____
Usuário que realizou o atendimento: Carlos Aparecido	Início do atendimento: 26/05/2022 12:03:24	Fim do atendimento: 26/05/2022 12:19:16	Coordenadas do Atendimento: -43,24283 / -19,45710

Amostragem e Ensaio da Qualidade da Água

Coletor Responsável: Carlos Aparecido	Acompanhamento de Amostragem (Cliente): Sim	N° do Plano de amostragem: CL-HC-469
Periodicidade de monitoramento: Mensal	Condições de acesso seguro?: Sim	Em caso de acesso INSEGURO, descreva: _____

Condições Climáticas

Condições do Tempo: Ensolarado	Choveu nas últimas 24 horas?: Não	Ocorrência de Ventos?: Ausentes
Temperatura do Ar (°C): 25	_____	_____

Localização

Local de Amostragem:	Margem	
	Coordenada X	Coordenada Y
Coordenadas UTM:	684437	7847647
Ponto de Monitoramento:	Ponto Extra	

Características do Entorno






Topografia: Suave	Vegetação Predominante: Árvores Esparsas	Presença de lixo?: Pouco
Presença de atividades de mineração ou obras?: Ausentes	Presença de indústrias?: Ausentes	Presença de animais?: Ausente
Presença de pastagens nas proximidades?: Presença de Gado	Presença de casas e ou prédios?: Ausentes	Presença de lançamentos de esgoto industrial?: Ausentes
Presença de lançamentos de esgoto doméstico?: Ausentes	_____	_____

Características da Água


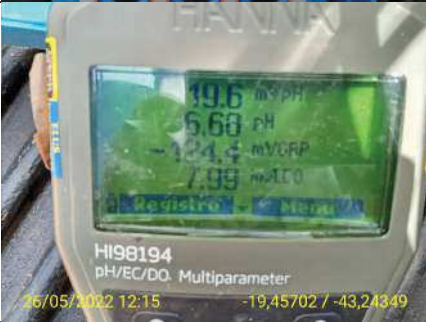
Presença de espumas na água?: Ausente	Macrófitas predominantes?: Ausentes	Cor?: Amarela
Turvação?: Não	_____	_____

Identificação da Amostra

Foi possível realizar o ensaio de amostragem?:	Sim	
Tipo de Atividade Realizada?:	Parâmetros In Situ e Coleta Laboratório	
Tipo de Amostra:	Águas Superficiais (Bruta)	
ID (Código) da Amostra do Laboratório terceirizado:	2222145	
Quantidade de Frascos Coletados:	20	
	Medição Inicial	Medição Final
Branco de equipamento (Condutividade elétrica (uS/cm)):	6	6
Branco de campo Turbidez (NTU):	0.40	0.40
	Medição 1	Medição 2
Temperatura da água (°C) (campo):	18.78	18.78
Condutividade elétrica (uS/cm) (campo):	27	27
pH (campo):	6.66	6.66
OD (mg/L) (campo):	8.70	8.70
Turbidez (NTU) (campo):	7.31	7.31
ORP (Eh mV) (campo):	125.3	125.3
TAG do equipamento de medição temperatura:	N.A.	

TAG do equipamento de medição pH:	N.A.
TAG do equipamento de medição OD:	N.A.
TAG do equipamento de medição turbidez:	MT 02
TAG do equipamento de medição ORP (Eh mV) (campo):	N.A.
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das Condições de Acesso:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	
Foto das condições do entorno do ponto de monitoramento:	

		 <p>26/05/2022 12:00 -19,45695 / -43,24322</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 12:00 -19,45695 / -43,24322</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 12:14 -19,45700 / -43,24326</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 12:14 -19,45702 / -43,24349</p>	
Foto da aparência da amostra:		 <p>26/05/2022 12:16 -19,45708 / -43,24324</p>	
Foto do procedimento da amostragem:		 <p>26/05/2022 12:16 -19,45708 / -43,24324</p>	
Foto do Procedimento de amostra:			

	
<p>Foto do procedimento de amostra:</p>	
<p>Foto Observações:</p>	<hr/>
<p>Observações:</p>	<hr/>

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201446 - A

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO Descaracteriza ção de Barragens	
ENDEREÇO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil	COTAÇÃO QT-014743/10

DATAS

DATA AMOSTRAGEM 26/05/2022 16:45	COMPLETADO 06/07/2022 15:08
RECEBIDO 27/05/2022 12:57	EMITIDO 06/07/2022 17:14

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203949	MATRIZ Água Superficial	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

DADOS DA AMOSTRA (LA2201446.0001)

AMOSTRADO Sim	PONTO PAS - 01	pH 7,67	DUREZA TOTAL 11,70 mg CaCO ₃ /L	CONDUTIVIDADE 70,69 µS/cm	OXIGÊNIO DISSOLVIDO 7,90 mg/L
------------------	-------------------	------------	---	------------------------------	----------------------------------

COMPLEMENTO

Este Certificado de Ensaio Ecotoxicológico é um complemento da amostra do seguinte Certificado de Ensaio: **MA2222128.0001**

LEGENDA

NA: Não Analisado NAP: Não Aplicável ND: Não Detectado NC: Não calculável

CENO (I): Concentração de efeito não observado. Maior concentração da amostra, real ou nominal (I), que não causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

CEO (I): Concentração de efeito observado. Menor concentração da amostra, real ou nominal (I), que causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

VC: Valor crônico. Média geométrica dos valores de CENO e CEO, reais ou nominais (I).

FT: Fator de toxicidade. Maior concentração da amostra na qual não se observa efeito no organismo-teste em até 8 dias, o valor de FT é expresso pelo valor do fator de diluição correspondente.

USEPA: Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms 4th Edition EPA-821-R02-013,2002.

NOTAS E INFORMAÇÕES

A determinação da toxicidade crônica utilizando o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* seguiu a metodologia descrita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 13373:2017 - Ecotoxicologia aquática - Toxicidade crônica - Método de ensaio com *Ceriodaphnia* ssp (Crustacea, Cladocera)".


O ensaio consiste na exposição de organismos do gênero *Ceriodaphnia* com 6 a 24 horas de vida, a diferentes concentrações da amostra por um período de até 8 dias. Durante o período de exposição, os indivíduos são observados a fim de detectar possíveis efeitos tóxicos com relação à sobrevivência e reprodução. O resultado pode ser expresso em CENO, CEO, VC, FT e Tóxico ou Não Tóxico.

As amostras foram preservadas, condicionadas e manipuladas conforme a norma ABNT NBR 15469:2015 - Ecotoxicologia aquática preservação e preparo de amostras.

Os organismos-teste *Ceriodaphnia dubia* são mantidos em cultivo no laboratório nas mesmas condições exigidas nos ensaios e são submetidos a testes de sensibilidade periodicamente.

Para ensaios qualitativos realizados em até 8 dias, o resultado é expresso em tóxico ou não tóxico.

A SGS GEOSOL Laboratórios fornece carta controle e resumo da metodologia a pedido do cliente.



Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046
Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
CRBio 087859/04-D
Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201446 - A

DADOS DO ENSAIO

INÍCIO: 23/06/2022 - 11:10 TÉRMINO: 01/07/2022 - 11:10 TIPO DE ENSAIO: Semi Estático DURAÇÃO DO ENSAIO: 8 Dias

CONCENTRAÇÃO DA AMOSTRA	JOVENS PRODUZIDOS		MÃES SOBREVIVENTES	pH		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	
	TOTAL	MÉDIA(%)		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Controle	170	17,00	10	7,36	7,69	7,83	7,52
6,25 %	174	17,40	10	7,46	7,76	7,87	7,89
12,50 %	178	17,80	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
25,00 %	175	17,50	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
50,00 %	172	17,20	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
100,00 %	167	16,70	10	7,67	7,84	7,90	7,53


ANÁLISE ESTATÍSTICA

MÉTODO EMPREGADO	CENO(I)	CEO(I)	VC	FT
USEPA	100,00%	Não Detectado	Não Aplicável	1

RESULTADO

Na amostra não foi detectado efeito tóxico crônico para o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* em nenhuma das concentrações analisadas.
 Não foi detectado efeito tóxico agudo para o organismo-teste *Ceriodaphnia dubia* em 48h.

OBSERVAÇÕES



Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046
 Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
 CRBio 087859/04-D
 Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201447 - A

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO Descaracteriza ção de Barragens
ENDEREÇO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTAÇÃO QT-014743/10

DATAS

DATA AMOSTRAGEM 26/05/2022 12:01	COMPLETADO 01/07/2022 07:45
RECEBIDO 26/05/2022 22:50	EMITIDO 01/07/2022 7:50

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203949	MATRIZ Água Superficial	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

DADOS DA AMOSTRA (LA2201447.0001)

AMOSTRADO Sim	PONTO PAS - 20	pH 7,18	DUREZA TOTAL 5,20 mg CaCO3/L	CONDUTIVIDADE 24,27 µS/cm	OXIGÊNIO DISSOLVIDO 7,92 mg/L
------------------	-------------------	------------	---------------------------------	------------------------------	----------------------------------

COMPLEMENTO

Este Certificado de Ensaio Ecotoxicológico é um complemento da amostra do seguinte Certificado de Ensaio: **MA2222145.0001**

LEGENDA

NA: Não Analisado **NAP:** Não Aplicável **ND:** Não Detectado **NC:** Não calculável

CENO (I): Concentração de efeito não observado. Maior concentração da amostra, real ou nominal (I), que não causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

CEO (I): Concentração de efeito observado. Menor concentração da amostra, real ou nominal (I), que causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

VC: Valor crônico. Média geométrica dos valores de CENO e CEO, reais ou nominais (I).

FT: Fator de toxicidade. Maior concentração da amostra na qual não se observa efeito no organismo-teste em até 8 dias, o valor de FT é expresso pelo valor do fator de diluição correspondente.

USEPA: Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms 4th Edition EPA-821-R02-013,2002.

NOTAS E INFORMAÇÕES

A determinação da toxicidade crônica utilizando o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* seguiu a metodologia descrita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 13373:2017 - Ecotoxicologia aquática - Toxicidade crônica - Método de ensaio com *Ceriodaphnia* ssp (Crustacea, Cladocera)".

O ensaio consiste na exposição de organismos do gênero *Ceriodaphnia* com 6 a 24 horas de vida, a diferentes concentrações da amostra por um período de até 8 dias. Durante o período de exposição, os indivíduos são observados a fim de detectar possíveis efeitos tóxicos com relação à sobrevivência e reprodução. O resultado pode ser expresso em CENO, CEO, VC, FT e Tóxico ou Não Tóxico.

As amostras foram preservadas, condicionadas e manipuladas conforme a norma ABNT NBR 15469:2015 - Ecotoxicologia aquática preservação e preparo de amostras.

Os organismos-teste *Ceriodaphnia dubia* são mantidos em cultivo no laboratório nas mesmas condições exigidas nos ensaios e são submetidos a testes de sensibilidade periodicamente.

Para ensaios qualitativos realizados em até 8 dias, o resultado é expresso em tóxico ou não tóxico.

A SGS GEOSOL Laboratórios fornece carta controle e resumo da metodologia a pedido do cliente.



Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046
Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
CRBio 087859/04-D
Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201447 - A

DADOS DO ENSAIO

INÍCIO: 21/06/2022 - 11:03 TÉRMINO: 29/06/2022 - 11:20 TIPO DE ENSAIO: Semi Estático DURAÇÃO DO ENSAIO: 8 Dias

CONCENTRAÇÃO DA AMOSTRA	JOVENS PRODUZIDOS		MÃES SOBREVIVENTES	pH		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	
	TOTAL	MÉDIA(%)		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Controle	170	17,00	10	7,23	7,40	7,84	7,71
6,25 %	176	17,60	10	7,32	7,21	7,41	6,95
12,50 %	173	17,30	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
25,00 %	181	18,10	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
50,00 %	173	17,30	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
100,00 %	162	16,20	10	7,18	7,10	7,92	6,93


ANÁLISE ESTATÍSTICA

MÉTODO EMPREGADO	CENO(I)	CEO(I)	VC	FT
USEPA	100,00%	Não Detectado	Não Aplicável	1

RESULTADO

Na amostra não foi detectado efeito tóxico crônico para o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* em nenhuma das concentrações analisadas.
 Não foi detectado efeito tóxico agudo para o organismo-teste *Ceriodaphnia dubia* em 48h.

OBSERVAÇÕES



Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046
 Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
 CRBio 087859/04-D
 Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201448 - A

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO Descaracteriza ção de Barragens
ENDEREÇO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTAÇÃO QT-014743/10

DATAS

DATA AMOSTRAGEM 26/05/2022 08:10	COMPLETADO 26/06/2022 14:57
RECEBIDO 26/05/2022 20:41	EMITIDO 26/06/2022 15:20

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203949	MATRIZ Água Superficial	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

DADOS DA AMOSTRA (LA2201448.0001)

AMOSTRADO Sim	PONTO PAS - 03	pH 6,73	DUREZA TOTAL 19,50 mg CaCO3/L	CONDUTIVIDADE 141,50 µS/cm	OXIGÊNIO DISSOLVIDO 6,87 mg/L
------------------	-------------------	------------	----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

COMPLEMENTO

Este Certificado de Ensaio Ecotoxicológico é um complemento da amostra do seguinte Certificado de Ensaio: **MA2222148.0001**

LEGENDA

NA: Não Analisado **NAP:** Não Aplicável **ND:** Não Detectado **NC:** Não calculável

CENO (I): Concentração de efeito não observado. Maior concentração da amostra, real ou nominal (I), que não causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

CEO (I): Concentração de efeito observado. Menor concentração da amostra, real ou nominal (I), que causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

VC: Valor crônico. Média geométrica dos valores de CENO e CEO, reais ou nominais (I).

FT: Fator de toxicidade. Maior concentração da amostra na qual não se observa efeito no organismo-teste em até 8 dias, o valor de FT é expresso pelo valor do fator de diluição correspondente.

USEPA: Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms 4th Edition EPA-821-R02-013,2002.

NOTAS E INFORMAÇÕES

A determinação da toxicidade crônica utilizando o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* seguiu a metodologia descrita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 13373:2017 - Ecotoxicologia aquática - Toxicidade crônica - Método de ensaio com *Ceriodaphnia* ssp (Crustacea, Cladocera)".


O ensaio consiste na exposição de organismos do gênero *Ceriodaphnia* com 6 a 24 horas de vida, a diferentes concentrações da amostra por um período de até 8 dias. Durante o período de exposição, os indivíduos são observados a fim de detectar possíveis efeitos tóxicos com relação à sobrevivência e reprodução. O resultado pode ser expresso em CENO, CEO, VC, FT e Tóxico ou Não Tóxico.

As amostras foram preservadas, condicionadas e manipuladas conforme a norma ABNT NBR 15469:2015 - Ecotoxicologia aquática preservação e preparo de amostras.

Os organismos-teste *Ceriodaphnia dubia* são mantidos em cultivo no laboratório nas mesmas condições exigidas nos ensaios e são submetidos a testes de sensibilidade periodicamente.

Para ensaios qualitativos realizados em até 8 dias, o resultado é expresso em tóxico ou não tóxico.

A SGS GEOSOL Laboratórios fornece carta controle e resumo da metodologia a pedido do cliente.



Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046
Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
CRBio 087859/04-D
Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201448 - A

DADOS DO ENSAIO

INÍCIO: 17/06/2022 - 11:55 TÉRMINO: 24/06/2022 - 12:20 TIPO DE ENSAIO: Semi Estático DURAÇÃO DO ENSAIO: 7 Dias

CONCENTRAÇÃO DA AMOSTRA	JOVENS PRODUZIDOS		MÃES SOBREVIVENTES	pH		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	
	TOTAL	MÉDIA(%)		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Controle	167	16,70	10	7,48	7,52	7,78	7,69
6,25 %	158	15,80	10	7,34	7,59	7,86	7,98
12,50 %	178	17,80	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
25,00 %	177	17,70	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
50,00 %	161	16,10	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
100,00 %	168	16,80	10	6,73	7,66	6,87	7,94


ANÁLISE ESTATÍSTICA

MÉTODO EMPREGADO	CENO(I)	CEO(I)	VC	FT
USEPA	100,00%	Não Detectado	Não Aplicável	1

RESULTADO

Na amostra não foi detectado efeito tóxico crônico para o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* em nenhuma das concentrações analisadas.
 Não foi detectado efeito tóxico agudo para o organismo-teste *Ceriodaphnia dubia* em 48h.

OBSERVAÇÕES



Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046
 Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
 CRBio 087859/04-D
 Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201449 - A

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO Descaracteriza ção de Barragens
ENDEREÇO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTAÇÃO QT-014743/10

DATAS

DATA AMOSTRAGEM 26/05/2022 10:10	COMPLETADO 01/07/2022 07:45
RECEBIDO 26/05/2022 22:21	EMITIDO 01/07/2022 7:51

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203949	MATRIZ Água Superficial	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

DADOS DA AMOSTRA (LA2201449.0001)

AMOSTRADO Sim	PONTO PAS - 04	pH 6,78	DUREZA TOTAL 17,30 mg CaCO ₃ /L	CONDUTIVIDADE 140,31 µS/cm	OXIGÊNIO DISSOLVIDO 6,07 mg/L
------------------	-------------------	------------	---	-------------------------------	----------------------------------

COMPLEMENTO

Este Certificado de Ensaio Ecotoxicológico é um complemento da amostra do seguinte Certificado de Ensaio: **MA2222149.0001**

LEGENDA

NA: Não Analisado **NAP:** Não Aplicável **ND:** Não Detectado **NC:** Não calculável

CENO (I): Concentração de efeito não observado. Maior concentração da amostra, real ou nominal (I), que não causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

CEO (I): Concentração de efeito observado. Menor concentração da amostra, real ou nominal (I), que causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

VC: Valor crônico. Média geométrica dos valores de CENO e CEO, reais ou nominais (I).

FT: Fator de toxicidade. Maior concentração da amostra na qual não se observa efeito no organismo-teste em até 8 dias, o valor de FT é expresso pelo valor do fator de diluição correspondente.

USEPA: Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms 4th Edition EPA-821-R02-013,2002.

NOTAS E INFORMAÇÕES

A determinação da toxicidade crônica utilizando o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* seguiu a metodologia descrita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 13373:2017 - Ecotoxicologia aquática - Toxicidade crônica - Método de ensaio com *Ceriodaphnia* ssp (Crustacea, Cladocera)".


O ensaio consiste na exposição de organismos do gênero *Ceriodaphnia* com 6 a 24 horas de vida, a diferentes concentrações da amostra por um período de até 8 dias. Durante o período de exposição, os indivíduos são observados a fim de detectar possíveis efeitos tóxicos com relação à sobrevivência e reprodução. O resultado pode ser expresso em CENO, CEO, VC, FT e Tóxico ou Não Tóxico.

As amostras foram preservadas, condicionadas e manipuladas conforme a norma ABNT NBR 15469:2015 - Ecotoxicologia aquática preservação e preparo de amostras.


Os organismos-teste *Ceriodaphnia dubia* são mantidos em cultivo no laboratório nas mesmas condições exigidas nos ensaios e são submetidos a testes de sensibilidade periodicamente.

Para ensaios qualitativos realizados em até 8 dias, o resultado é expresso em tóxico ou não tóxico.

A SGS GEOSOL Laboratórios fornece carta controle e resumo da metodologia a pedido do cliente.



Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046
Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
CRBio 087859/04-D
Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201449 - A

DADOS DO ENSAIO

INÍCIO: 21/06/2022 - 11:03 TÉRMINO: 29/06/2022 - 11:20 TIPO DE ENSAIO: Semi Estático DURAÇÃO DO ENSAIO: 8 Dias

CONCENTRAÇÃO DA AMOSTRA	JOVENS PRODUZIDOS		MÃES SOBREVIVENTES	pH		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	
	TOTAL	MÉDIA(%)		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Controle	170	17,00	10	7,23	7,40	7,84	7,71
6,25 %	173	17,30	10	7,44	7,06	7,45	6,36
12,50 %	180	18,00	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
25,00 %	179	17,90	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
50,00 %	179	17,90	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
100,00 %	166	16,60	10	6,78	6,98	6,07	5,02

ANÁLISE ESTATÍSTICA

MÉTODO EMPREGADO	CENO(I)	CEO(I)	VC	FT
USEPA	100,00%	Não Detectado	Não Aplicável	1

RESULTADO

Na amostra não foi detectado efeito tóxico crônico para o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* em nenhuma das concentrações analisadas.
 Não foi detectado efeito tóxico agudo para o organismo-teste *Ceriodaphnia dubia* em 48h.

OBSERVAÇÕES



Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046
 Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
 CRBio 087859/04-D
 Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201450 - A

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO Descaracteriza ção de Barragens
ENDEREÇO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTAÇÃO QT-014743/10

DATAS

DATA AMOSTRAGEM 26/05/2022 09:45	COMPLETADO 01/07/2022 07:45
RECEBIDO 26/05/2022 22:15	EMITIDO 01/07/2022 7:51

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203949	MATRIZ Água Superficial	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

DADOS DA AMOSTRA (LA2201450.0001)

AMOSTRADO Sim	PONTO PAS - 05	pH 6,74	DUREZA TOTAL 16,70 mg CaCO3/L	CONDUTIVIDADE 137,06 µS/cm	OXIGÊNIO DISSOLVIDO 6,76 mg/L
------------------	-------------------	------------	----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

COMPLEMENTO

Este Certificado de Ensaio Ecotoxicológico é um complemento da amostra do seguinte Certificado de Ensaio: **MA2222151.0001**

LEGENDA

NA: Não Analisado **NAP:** Não Aplicável **ND:** Não Detectado **NC:** Não calculável

CENO (I): Concentração de efeito não observado. Maior concentração da amostra, real ou nominal (I), que não causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

CEO (I): Concentração de efeito observado. Menor concentração da amostra, real ou nominal (I), que causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

VC: Valor crônico. Média geométrica dos valores de CENO e CEO, reais ou nominais (I).

FT: Fator de toxicidade. Maior concentração da amostra na qual não se observa efeito no organismo-teste em até 8 dias, o valor de FT é expresso pelo valor do fator de diluição correspondente.

USEPA: Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms 4th Edition EPA-821-R02-013,2002.

NOTAS E INFORMAÇÕES

A determinação da toxicidade crônica utilizando o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* seguiu a metodologia descrita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 13373:2017 - Ecotoxicologia aquática - Toxicidade crônica - Método de ensaio com *Ceriodaphnia* ssp (Crustacea, Cladocera)".


O ensaio consiste na exposição de organismos do gênero *Ceriodaphnia* com 6 a 24 horas de vida, a diferentes concentrações da amostra por um período de até 8 dias. Durante o período de exposição, os indivíduos são observados a fim de detectar possíveis efeitos tóxicos com relação à sobrevivência e reprodução. O resultado pode ser expresso em CENO, CEO, VC, FT e Tóxico ou Não Tóxico.

As amostras foram preservadas, condicionadas e manipuladas conforme a norma ABNT NBR 15469:2015 - Ecotoxicologia aquática preservação e preparo de amostras.

Os organismos-teste *Ceriodaphnia dubia* são mantidos em cultivo no laboratório nas mesmas condições exigidas nos ensaios e são submetidos a testes de sensibilidade periodicamente.

Para ensaios qualitativos realizados em até 8 dias, o resultado é expresso em tóxico ou não tóxico.

A SGS GEOSOL Laboratórios fornece carta controle e resumo da metodologia a pedido do cliente.



Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046
Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
CRBio 087859/04-D
Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201450 - A

DADOS DO ENSAIO

INÍCIO: 21/06/2022 - 11:03 TÉRMINO: 29/06/2022 - 11:20 TIPO DE ENSAIO: Semi Estático DURAÇÃO DO ENSAIO: 8 Dias

CONCENTRAÇÃO DA AMOSTRA	JOVENS PRODUZIDOS		MÃES SOBREVIVENTES	pH		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	
	TOTAL	MÉDIA(%)		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Controle	170	17,00	10	7,23	7,40	7,84	7,71
6,25 %	167	16,70	10	7,37	7,11	7,61	6,79
12,50 %	176	17,60	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
25,00 %	172	17,20	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
50,00 %	160	16,00	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
100,00 %	169	16,90	10	6,74	6,94	6,76	5,75

ANÁLISE ESTATÍSTICA

MÉTODO EMPREGADO	CENO(I)	CEO(I)	VC	FT
USEPA	100,00%	Não Detectado	Não Aplicável	1

RESULTADO

Na amostra não foi detectado efeito tóxico crônico para o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* em nenhuma das concentrações analisadas.
 Não foi detectado efeito tóxico agudo para o organismo-teste *Ceriodaphnia dubia* em 48h.

OBSERVAÇÕES



Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046
 Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
 CRBio 087859/04-D
 Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201451 - A

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO Descaracteriza ção de Barragens
ENDEREÇO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTAÇÃO QT-014743/10

DATAS

DATA AMOSTRAGEM 26/05/2022 17:25	COMPLETADO 06/07/2022 15:08
RECEBIDO 27/05/2022 12:58	EMITIDO 06/07/2022 17:15

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203949	MATRIZ Água Superficial	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

DADOS DA AMOSTRA (LA2201451.0001)

AMOSTRADO Sim	PONTO PAS - 06	pH 7,52	DUREZA TOTAL 32,70 mg CaCO3/L	CONDUTIVIDADE 92,87 µS/cm	OXIGÊNIO DISSOLVIDO 8,13 mg/L
------------------	-------------------	------------	----------------------------------	------------------------------	----------------------------------

COMPLEMENTO

Este Certificado de Ensaio Ecotoxicológico é um complemento da amostra do seguinte Certificado de Ensaio: **MA2222153.0001**

LEGENDA

NA: Não Analisado **NAP:** Não Aplicável **ND:** Não Detectado **NC:** Não calculável

CENO (I): Concentração de efeito não observado. Maior concentração da amostra, real ou nominal (I), que não causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

CEO (I): Concentração de efeito observado. Menor concentração da amostra, real ou nominal (I), que causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

VC: Valor crônico. Média geométrica dos valores de CENO e CEO, reais ou nominais (I).

FT: Fator de toxicidade. Maior concentração da amostra na qual não se observa efeito no organismo-teste em até 8 dias, o valor de FT é expresso pelo valor do fator de diluição correspondente.

USEPA: Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms 4th Edition EPA-821-R02-013,2002.

NOTAS E INFORMAÇÕES

A determinação da toxicidade crônica utilizando o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* seguiu a metodologia descrita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 13373:2017 - Ecotoxicologia aquática - Toxicidade crônica - Método de ensaio com *Ceriodaphnia* ssp (Crustacea, Cladocera)".


O ensaio consiste na exposição de organismos do gênero *Ceriodaphnia* com 6 a 24 horas de vida, a diferentes concentrações da amostra por um período de até 8 dias. Durante o período de exposição, os indivíduos são observados a fim de detectar possíveis efeitos tóxicos com relação à sobrevivência e reprodução. O resultado pode ser expresso em CENO, CEO, VC, FT e Tóxico ou Não Tóxico.

As amostras foram preservadas, condicionadas e manipuladas conforme a norma ABNT NBR 15469:2015 - Ecotoxicologia aquática preservação e preparo de amostras.

Os organismos-teste *Ceriodaphnia dubia* são mantidos em cultivo no laboratório nas mesmas condições exigidas nos ensaios e são submetidos a testes de sensibilidade periodicamente.

Para ensaios qualitativos realizados em até 8 dias, o resultado é expresso em tóxico ou não tóxico.

A SGS GEOSOL Laboratórios fornece carta controle e resumo da metodologia a pedido do cliente.



Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046
Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
CRBio 087859/04-D
Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201451 - A

DADOS DO ENSAIO

INÍCIO: 23/06/2022 - 11:10 TÉRMINO: 01/07/2022 - 11:10 TIPO DE ENSAIO: Semi Estático DURAÇÃO DO ENSAIO: 8 Dias

CONCENTRAÇÃO DA AMOSTRA	JOVENS PRODUZIDOS		MÃES SOBREVIVENTES	pH		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	
	TOTAL	MÉDIA(%)		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Controle	170	17,00	10	7,36	7,69	7,83	7,52
6,25 %	160	16,00	10	7,43	7,90	8,11	8,12
12,50 %	168	16,80	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
25,00 %	174	17,40	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
50,00 %	159	15,90	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
100,00 %	172	17,20	10	7,52	7,81	7,82	7,91


ANÁLISE ESTATÍSTICA

MÉTODO EMPREGADO	CENO(I)	CEO(I)	VC	FT
USEPA	100,00%	Não Detectado	Não Aplicável	1

RESULTADO

Na amostra não foi detectado efeito tóxico crônico para o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* em nenhuma das concentrações analisadas.
 Não foi detectado efeito tóxico agudo para o organismo-teste *Ceriodaphnia dubia* em 48h.

OBSERVAÇÕES



Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046
 Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
 CRBio 087859/04-D
 Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201452 - A

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO Descaracteriza ção de Barragens
ENDEREÇO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTAÇÃO QT-014743/10

DATAS

DATA AMOSTRAGEM 25/05/2022 17:19	COMPLETADO 01/07/2022 07:45
RECEBIDO 26/05/2022 22:18	EMITIDO 01/07/2022 7:53

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203949	MATRIZ Água Superficial	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

DADOS DA AMOSTRA (LA2201452.0001)

AMOSTRADO Sim	PONTO PAS - 08	pH 7,41	DUREZA TOTAL 23,80 mg CaCO3/L	CONDUTIVIDADE 71,57 µS/cm	OXIGÊNIO DISSOLVIDO 8,47 mg/L
------------------	-------------------	------------	----------------------------------	------------------------------	----------------------------------

COMPLEMENTO

Este Certificado de Ensaio Ecotoxicológico é um complemento da amostra do seguinte Certificado de Ensaio: **MA2222154.0001**

LEGENDA

NA: Não Analisado **NAP:** Não Aplicável **ND:** Não Detectado **NC:** Não calculável

CENO (I): Concentração de efeito não observado. Maior concentração da amostra, real ou nominal (I), que não causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

CEO (I): Concentração de efeito observado. Menor concentração da amostra, real ou nominal (I), que causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

VC: Valor crônico. Média geométrica dos valores de CENO e CEO, reais ou nominais (I).

FT: Fator de toxicidade. Maior concentração da amostra na qual não se observa efeito no organismo-teste em até 8 dias, o valor de FT é expresso pelo valor do fator de diluição correspondente.

USEPA: Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms 4th Edition EPA-821-R02-013,2002.

NOTAS E INFORMAÇÕES

A determinação da toxicidade crônica utilizando o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* seguiu a metodologia descrita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 13373:2017 - Ecotoxicologia aquática - Toxicidade crônica - Método de ensaio com *Ceriodaphnia* ssp (Crustacea, Cladocera)".


O ensaio consiste na exposição de organismos do gênero *Ceriodaphnia* com 6 a 24 horas de vida, a diferentes concentrações da amostra por um período de até 8 dias. Durante o período de exposição, os indivíduos são observados a fim de detectar possíveis efeitos tóxicos com relação à sobrevivência e reprodução. O resultado pode ser expresso em CENO, CEO, VC, FT e Tóxico ou Não Tóxico.

As amostras foram preservadas, condicionadas e manipuladas conforme a norma ABNT NBR 15469:2015 - Ecotoxicologia aquática preservação e preparo de amostras.

Os organismos-teste *Ceriodaphnia dubia* são mantidos em cultivo no laboratório nas mesmas condições exigidas nos ensaios e são submetidos a testes de sensibilidade periodicamente.

Para ensaios qualitativos realizados em até 8 dias, o resultado é expresso em tóxico ou não tóxico.

A SGS GEOSOL Laboratórios fornece carta controle e resumo da metodologia a pedido do cliente.



Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046
Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
CRBio 087859/04-D
Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201452 - A

DADOS DO ENSAIO

INÍCIO: 21/06/2022 - 11:03 TÉRMINO: 29/06/2022 - 11:20 TIPO DE ENSAIO: Semi Estático DURAÇÃO DO ENSAIO: 8 Dias

CONCENTRAÇÃO DA AMOSTRA	JOVENS PRODUZIDOS		MÃES SOBREVIVENTES	pH		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	
	TOTAL	MÉDIA(%)		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Controle	170	17,00	10	7,23	7,40	7,84	7,71
6,25 %	175	17,50	10	7,41	7,05	7,62	6,70
12,50 %	159	15,90	9	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
25,00 %	171	17,10	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
50,00 %	164	16,40	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
100,00 %	174	17,40	10	7,41	7,03	8,47	6,09


ANÁLISE ESTATÍSTICA

MÉTODO EMPREGADO	CENO(I)	CEO(I)	VC	FT
USEPA	100,00%	Não Detectado	Não Aplicável	1

RESULTADO

Na amostra não foi detectado efeito tóxico crônico para o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* em nenhuma das concentrações analisadas.
 Não foi detectado efeito tóxico agudo para o organismo-teste *Ceriodaphnia dubia* em 48h.

OBSERVAÇÕES



Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046
 Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
 CRBio 087859/04-D
 Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201454 - A

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO Descaracteriza ção de Barragens
ENDEREÇO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTAÇÃO QT-014743/10

DATAS

DATA AMOSTRAGEM 25/05/2022 17:24	COMPLETADO 01/07/2022 07:45
RECEBIDO 26/05/2022 22:12	EMITIDO 01/07/2022 7:54

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203949	MATRIZ Água Superficial	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

DADOS DA AMOSTRA (LA2201454.0001)

AMOSTRADO Sim	PONTO PAS - 07	pH 6,94	DUREZA TOTAL <3 mg CaCO3/L	CONDUTIVIDADE 12,79 µS/cm	OXIGÊNIO DISSOLVIDO 8,52 mg/L
------------------	-------------------	------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------------

COMPLEMENTO

Este Certificado de Ensaio Ecotoxicológico é um complemento da amostra do seguinte Certificado de Ensaio: **MA2222156.0001**

LEGENDA

NA: Não Analisado **NAP:** Não Aplicável **ND:** Não Detectado **NC:** Não calculável

CENO (I): Concentração de efeito não observado. Maior concentração da amostra, real ou nominal (I), que não causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

CEO (I): Concentração de efeito observado. Menor concentração da amostra, real ou nominal (I), que causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

VC: Valor crônico. Média geométrica dos valores de CENO e CEO, reais ou nominais (I).

FT: Fator de toxicidade. Maior concentração da amostra na qual não se observa efeito no organismo-teste em até 8 dias, o valor de FT é expresso pelo valor do fator de diluição correspondente.

USEPA: Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms 4th Edition EPA-821-R02-013,2002.

NOTAS E INFORMAÇÕES

A determinação da toxicidade crônica utilizando o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* seguiu a metodologia descrita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 13373:2017 - Ecotoxicologia aquática - Toxicidade crônica - Método de ensaio com *Ceriodaphnia* ssp (Crustacea, Cladocera)".


O ensaio consiste na exposição de organismos do gênero *Ceriodaphnia* com 6 a 24 horas de vida, a diferentes concentrações da amostra por um período de até 8 dias. Durante o período de exposição, os indivíduos são observados a fim de detectar possíveis efeitos tóxicos com relação à sobrevivência e reprodução. O resultado pode ser expresso em CENO, CEO, VC, FT e Tóxico ou Não Tóxico.

As amostras foram preservadas, condicionadas e manipuladas conforme a norma ABNT NBR 15469:2015 - Ecotoxicologia aquática preservação e preparo de amostras.

Os organismos-teste *Ceriodaphnia dubia* são mantidos em cultivo no laboratório nas mesmas condições exigidas nos ensaios e são submetidos a testes de sensibilidade periodicamente.

Para ensaios qualitativos realizados em até 8 dias, o resultado é expresso em tóxico ou não tóxico.

A SGS GEOSOL Laboratórios fornece carta controle e resumo da metodologia a pedido do cliente.



Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046
Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
CRBio 087859/04-D
Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201454 - A

DADOS DO ENSAIO

INÍCIO: 21/06/2022 - 11:03 TÉRMINO: 29/06/2022 - 11:20 TIPO DE ENSAIO: Semi Estático DURAÇÃO DO ENSAIO: 8 Dias

CONCENTRAÇÃO DA AMOSTRA	JOVENS PRODUZIDOS		MÃES SOBREVIVENTES	pH		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	
	TOTAL	MÉDIA(%)		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Controle	170	17,00	10	7,23	7,40	7,84	7,71
6,25 %	158	15,80	10	7,28	6,57	7,69	5,31
12,50 %	177	17,70	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
25,00 %	175	17,50	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
50,00 %	170	17,00	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
100,00 %	0	0,00	4	6,94	6,86	8,52	7,84

ANÁLISE ESTATÍSTICA

MÉTODO EMPREGADO	CENO(I)	CEO(I)	VC	FT
USEPA	50,00%	100,00%	70,71 %	2

RESULTADO

Na amostra foi detectado efeito tóxico crônico para o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* na concentração 100%.
 Não foi detectado efeito tóxico agudo para o organismo-teste *Ceriodaphnia dubia* em 48h.

OBSERVAÇÕES



Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046
 Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
 CRBio 087859/04-D
 Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201453 - A

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO Descaracteriza ção de Barragens
ENDEREÇO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTAÇÃO QT-014743/10

DATAS

DATA AMOSTRAGEM 25/05/2022 16:28	COMPLETADO 26/06/2022 14:57
RECEBIDO 26/05/2022 20:29	EMITIDO 26/06/2022 15:21

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203949	MATRIZ Água Superficial	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

DADOS DA AMOSTRA (LA2201453.0001)

AMOSTRADO Sim	PONTO PAS - 10	pH 7,48	DUREZA TOTAL 23,50 mg CaCO3/L	CONDUTIVIDADE 75,02 µS/cm	OXIGÊNIO DISSOLVIDO 8,15 mg/L
------------------	-------------------	------------	----------------------------------	------------------------------	----------------------------------

COMPLEMENTO

Este Certificado de Ensaio Ecotoxicológico é um complemento da amostra do seguinte Certificado de Ensaio: **MA2222155.0001**

LEGENDA

NA: Não Analisado **NAP:** Não Aplicável **ND:** Não Detectado **NC:** Não calculável

CENO (I): Concentração de efeito não observado. Maior concentração da amostra, real ou nominal (I), que não causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

CEO (I): Concentração de efeito observado. Menor concentração da amostra, real ou nominal (I), que causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

VC: Valor crônico. Média geométrica dos valores de CENO e CEO, reais ou nominais (I).

FT: Fator de toxicidade. Maior concentração da amostra na qual não se observa efeito no organismo-teste em até 8 dias, o valor de FT é expresso pelo valor do fator de diluição correspondente.

USEPA: Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms 4th Edition EPA-821-R02-013,2002.

NOTAS E INFORMAÇÕES

A determinação da toxicidade crônica utilizando o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* seguiu a metodologia descrita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 13373:2017 - Ecotoxicologia aquática - Toxicidade crônica - Método de ensaio com *Ceriodaphnia* ssp (Crustacea, Cladocera)".


O ensaio consiste na exposição de organismos do gênero *Ceriodaphnia* com 6 a 24 horas de vida, a diferentes concentrações da amostra por um período de até 8 dias. Durante o período de exposição, os indivíduos são observados a fim de detectar possíveis efeitos tóxicos com relação à sobrevivência e reprodução. O resultado pode ser expresso em CENO, CEO, VC, FT e Tóxico ou Não Tóxico.

As amostras foram preservadas, condicionadas e manipuladas conforme a norma ABNT NBR 15469:2015 - Ecotoxicologia aquática preservação e preparo de amostras.

Os organismos-teste *Ceriodaphnia dubia* são mantidos em cultivo no laboratório nas mesmas condições exigidas nos ensaios e são submetidos a testes de sensibilidade periodicamente.

Para ensaios qualitativos realizados em até 8 dias, o resultado é expresso em tóxico ou não tóxico.

A SGS GEOSOL Laboratórios fornece carta controle e resumo da metodologia a pedido do cliente.



Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046
Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
CRBio 087859/04-D
Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201453 - A

DADOS DO ENSAIO

INÍCIO: 17/06/2022 - 11:55 TÉRMINO: 24/06/2022 - 12:10 TIPO DE ENSAIO: Semi Estático DURAÇÃO DO ENSAIO: 7 Dias

CONCENTRAÇÃO DA AMOSTRA	JOVENS PRODUZIDOS		MÃES SOBREVIVENTES	pH		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	
	TOTAL	MÉDIA(%)		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Controle	167	16,70	10	7,48	7,52	7,78	7,69
6,25 %	161	16,10	10	7,28	7,47	7,86	7,72
12,50 %	163	16,30	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
25,00 %	172	17,20	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
50,00 %	160	16,00	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
100,00 %	155	15,50	10	7,48	7,47	8,15	7,88

ANÁLISE ESTATÍSTICA

MÉTODO EMPREGADO	CENO(I)	CEO(I)	VC	FT
USEPA	100,00%	Não Detectado	Não Aplicável	1

RESULTADO

Na amostra não foi detectado efeito tóxico crônico para o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* em nenhuma das concentrações analisadas.
 Não foi detectado efeito tóxico agudo para o organismo-teste *Ceriodaphnia dubia* em 48h.

OBSERVAÇÕES


 Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046
 Responsável Técnico


 Silvano Eduardo da Silva
 CRBio 087859/04-D
 Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201455 - A

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO Descaracteriza ção de Barragens
ENDEREÇO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTAÇÃO QT-014743/10

DATAS

DATA AMOSTRAGEM 25/05/2022 16:29	COMPLETADO 26/06/2022 14:57
RECEBIDO 26/05/2022 20:13	EMITIDO 26/06/2022 15:21

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203949	MATRIZ Água Superficial	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

DADOS DA AMOSTRA (LA2201455.0001)

AMOSTRADO Sim	PONTO PAS - 09	pH 6,67	DUREZA TOTAL <3 mg CaCO3/L	CONDUTIVIDADE 15,02 µS/cm	OXIGÊNIO DISSOLVIDO 8,13 mg/L
------------------	-------------------	------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------------

COMPLEMENTO

Este Certificado de Ensaio Ecotoxicológico é um complemento da amostra do seguinte Certificado de Ensaio: **MA2222157.0001**

LEGENDA

NA: Não Analisado **NAP:** Não Aplicável **ND:** Não Detectado **NC:** Não calculável

CENO (I): Concentração de efeito não observado. Maior concentração da amostra, real ou nominal (I), que não causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

CEO (I): Concentração de efeito observado. Menor concentração da amostra, real ou nominal (I), que causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

VC: Valor crônico. Média geométrica dos valores de CENO e CEO, reais ou nominais (I).

FT: Fator de toxicidade. Maior concentração da amostra na qual não se observa efeito no organismo-teste em até 8 dias, o valor de FT é expresso pelo valor do fator de diluição correspondente.

USEPA: Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms 4th Edition EPA-821-R02-013,2002.

NOTAS E INFORMAÇÕES

A determinação da toxicidade crônica utilizando o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* seguiu a metodologia descrita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 13373:2017 - Ecotoxicologia aquática - Toxicidade crônica - Método de ensaio com *Ceriodaphnia* ssp (Crustacea, Cladocera)".


O ensaio consiste na exposição de organismos do gênero *Ceriodaphnia* com 6 a 24 horas de vida, a diferentes concentrações da amostra por um período de até 8 dias. Durante o período de exposição, os indivíduos são observados a fim de detectar possíveis efeitos tóxicos com relação à sobrevivência e reprodução. O resultado pode ser expresso em CENO, CEO, VC, FT e Tóxico ou Não Tóxico.

As amostras foram preservadas, condicionadas e manipuladas conforme a norma ABNT NBR 15469:2015 - Ecotoxicologia aquática preservação e preparo de amostras.

Os organismos-teste *Ceriodaphnia dubia* são mantidos em cultivo no laboratório nas mesmas condições exigidas nos ensaios e são submetidos a testes de sensibilidade periodicamente.

Para ensaios qualitativos realizados em até 8 dias, o resultado é expresso em tóxico ou não tóxico.

A SGS GEOSOL Laboratórios fornece carta controle e resumo da metodologia a pedido do cliente.



Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046
Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
CRBio 087859/04-D
Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201455 - A

DADOS DO ENSAIO

INÍCIO: 17/06/2022 - 11:55 TÉRMINO: 24/06/2022 - 12:10 TIPO DE ENSAIO: Semi Estático DURAÇÃO DO ENSAIO: 7 Dias

CONCENTRAÇÃO DA AMOSTRA	JOVENS PRODUZIDOS		MÃES SOBREVIVENTES	pH		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	
	TOTAL	MÉDIA(%)		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Controle	167	16,70	10	7,48	7,52	7,78	7,69
6,25 %	174	17,40	10	7,39	7,45	7,82	7,88
12,50 %	157	15,70	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
25,00 %	163	16,30	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
50,00 %	166	16,60	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
100,00 %	172	17,20	10	6,67	7,12	8,13	7,47

ANÁLISE ESTATÍSTICA

MÉTODO EMPREGADO	CENO(I)	CEO(I)	VC	FT
USEPA	100,00%	Não Detectado	Não Aplicável	1

RESULTADO

Na amostra não foi detectado efeito tóxico crônico para o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* em nenhuma das concentrações analisadas.
 Não foi detectado efeito tóxico agudo para o organismo-teste *Ceriodaphnia dubia* em 48h.

OBSERVAÇÕES


 Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046
 Responsável Técnico


 Silvano Eduardo da Silva
 CRBio 087859/04-D
 Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201456 - A

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO Descaracteriza ção de Barragens
ENDEREÇO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTAÇÃO QT-014743/10

DATAS

DATA AMOSTRAGEM 26/05/2022 10:48	COMPLETADO 26/06/2022 14:57
RECEBIDO 26/05/2022 20:58	EMITIDO 26/06/2022 15:21

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203949	MATRIZ Água Superficial	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

DADOS DA AMOSTRA (LA2201456.0001)

AMOSTRADO Sim	PONTO PAS - 11	pH 6,68	DUREZA TOTAL <3 mg CaCO3/L	CONDUTIVIDADE 12,43 µS/cm	OXIGÊNIO DISSOLVIDO 8,31 mg/L
------------------	-------------------	------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------------

COMPLEMENTO

Este Certificado de Ensaio Ecotoxicológico é um complemento da amostra do seguinte Certificado de Ensaio: **MA2222158.0001**

LEGENDA

NA: Não Analisado **NAP:** Não Aplicável **ND:** Não Detectado **NC:** Não calculável

CENO (I): Concentração de efeito não observado. Maior concentração da amostra, real ou nominal (I), que não causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

CEO (I): Concentração de efeito observado. Menor concentração da amostra, real ou nominal (I), que causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

VC: Valor crônico. Média geométrica dos valores de CENO e CEO, reais ou nominais (I).

FT: Fator de toxicidade. Maior concentração da amostra na qual não se observa efeito no organismo-teste em até 8 dias, o valor de FT é expresso pelo valor do fator de diluição correspondente.

USEPA: Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms 4th Edition EPA-821-R02-013,2002.

NOTAS E INFORMAÇÕES

A determinação da toxicidade crônica utilizando o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* seguiu a metodologia descrita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 13373:2017 - Ecotoxicologia aquática - Toxicidade crônica - Método de ensaio com *Ceriodaphnia* ssp (Crustacea, Cladocera)".


O ensaio consiste na exposição de organismos do gênero *Ceriodaphnia* com 6 a 24 horas de vida, a diferentes concentrações da amostra por um período de até 8 dias. Durante o período de exposição, os indivíduos são observados a fim de detectar possíveis efeitos tóxicos com relação à sobrevivência e reprodução. O resultado pode ser expresso em CENO, CEO, VC, FT e Tóxico ou Não Tóxico.

As amostras foram preservadas, condicionadas e manipuladas conforme a norma ABNT NBR 15469:2015 - Ecotoxicologia aquática preservação e preparo de amostras.

Os organismos-teste *Ceriodaphnia dubia* são mantidos em cultivo no laboratório nas mesmas condições exigidas nos ensaios e são submetidos a testes de sensibilidade periodicamente.

Para ensaios qualitativos realizados em até 8 dias, o resultado é expresso em tóxico ou não tóxico.

A SGS GEOSOL Laboratórios fornece carta controle e resumo da metodologia a pedido do cliente.



Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046
Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
CRBio 087859/04-D
Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201456 - A

DADOS DO ENSAIO

INÍCIO: 17/06/2022 - 11:55 TÉRMINO: 24/06/2022 - 12:20 TIPO DE ENSAIO: Semi Estático DURAÇÃO DO ENSAIO: 7 Dias

CONCENTRAÇÃO DA AMOSTRA	JOVENS PRODUZIDOS		MÃES SOBREVIVENTES	pH		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	
	TOTAL	MÉDIA(%)		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Controle	167	16,70	10	7,48	7,52	7,78	7,69
6,25 %	171	17,10	10	7,32	7,71	7,78	8,05
12,50 %	176	17,60	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
25,00 %	168	16,80	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
50,00 %	168	16,80	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
100,00 %	163	16,30	10	6,68	7,45	8,31	7,85

ANÁLISE ESTATÍSTICA

MÉTODO EMPREGADO	CENO(I)	CEO(I)	VC	FT
USEPA	100,00%	Não Detectado	Não Aplicável	1

RESULTADO

Na amostra não foi detectado efeito tóxico crônico para o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* em nenhuma das concentrações analisadas.
 Não foi detectado efeito tóxico agudo para o organismo-teste *Ceriodaphnia dubia* em 48h.

OBSERVAÇÕES


 Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046
 Responsável Técnico


 Silvano Eduardo da Silva
 CRBio 087859/04-D
 Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201457 - A

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO Descaracteriza ção de Barragens
ENDEREÇO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTAÇÃO QT-014743/10

DATAS

DATA AMOSTRAGEM 26/05/2022 10:20	COMPLETADO 26/06/2022 14:57
RECEBIDO 26/05/2022 21:02	EMITIDO 26/06/2022 15:22

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203949	MATRIZ Água Superficial	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

DADOS DA AMOSTRA (LA2201457.0001)

AMOSTRADO Sim	PONTO PAS - 12	pH 6,91	DUREZA TOTAL <3 mg CaCO3/L	CONDUTIVIDADE 11,27 µS/cm	OXIGÊNIO DISSOLVIDO 8,07 mg/L
------------------	-------------------	------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------------

COMPLEMENTO

Este Certificado de Ensaio Ecotoxicológico é um complemento da amostra do seguinte Certificado de Ensaio: **MA2222159.0001**

LEGENDA

NA: Não Analisado **NAP:** Não Aplicável **ND:** Não Detectado **NC:** Não calculável

CENO (I): Concentração de efeito não observado. Maior concentração da amostra, real ou nominal (I), que não causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

CEO (I): Concentração de efeito observado. Menor concentração da amostra, real ou nominal (I), que causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

VC: Valor crônico. Média geométrica dos valores de CENO e CEO, reais ou nominais (I).

FT: Fator de toxicidade. Maior concentração da amostra na qual não se observa efeito no organismo-teste em até 8 dias, o valor de FT é expresso pelo valor do fator de diluição correspondente.

USEPA: Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms 4th Edition EPA-821-R02-013,2002.

NOTAS E INFORMAÇÕES

A determinação da toxicidade crônica utilizando o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* seguiu a metodologia descrita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 13373:2017 - Ecotoxicologia aquática - Toxicidade crônica - Método de ensaio com *Ceriodaphnia* ssp (Crustacea, Cladocera)".


O ensaio consiste na exposição de organismos do gênero *Ceriodaphnia* com 6 a 24 horas de vida, a diferentes concentrações da amostra por um período de até 8 dias. Durante o período de exposição, os indivíduos são observados a fim de detectar possíveis efeitos tóxicos com relação à sobrevivência e reprodução. O resultado pode ser expresso em CENO, CEO, VC, FT e Tóxico ou Não Tóxico.

As amostras foram preservadas, condicionadas e manipuladas conforme a norma ABNT NBR 15469:2015 - Ecotoxicologia aquática preservação e preparo de amostras.


Os organismos-teste *Ceriodaphnia dubia* são mantidos em cultivo no laboratório nas mesmas condições exigidas nos ensaios e são submetidos a testes de sensibilidade periodicamente.

Para ensaios qualitativos realizados em até 8 dias, o resultado é expresso em tóxico ou não tóxico.

A SGS GEOSOL Laboratórios fornece carta controle e resumo da metodologia a pedido do cliente.



Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046
Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
CRBio 087859/04-D
Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201457 - A

DADOS DO ENSAIO

INÍCIO: 17/06/2022 - 11:55 TÉRMINO: 24/06/2022 - 12:20 TIPO DE ENSAIO: Semi Estático DURAÇÃO DO ENSAIO: 7 Dias

CONCENTRAÇÃO DA AMOSTRA	JOVENS PRODUZIDOS		MÃES SOBREVIVENTES	pH		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	
	TOTAL	MÉDIA(%)		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Controle	167	16,70	10	7,48	7,52	7,78	7,69
6,25 %	154	15,40	10	7,31	7,70	7,73	8,05
12,50 %	178	17,80	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
25,00 %	169	16,90	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
50,00 %	163	16,30	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
100,00 %	159	15,90	10	6,91	7,50	8,07	7,98


ANÁLISE ESTATÍSTICA

MÉTODO EMPREGADO	CENO(I)	CEO(I)	VC	FT
USEPA	100,00%	Não Detectado	Não Aplicável	1

RESULTADO

Na amostra não foi detectado efeito tóxico crônico para o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* em nenhuma das concentrações analisadas.
 Não foi detectado efeito tóxico agudo para o organismo-teste *Ceriodaphnia dubia* em 48h.

OBSERVAÇÕES


 Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046
 Responsável Técnico


 Silvano Eduardo da Silva
 CRBio 087859/04-D
 Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201458 - A

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO Descaracteriza ção de Barragens	
ENDEREÇO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil	COTAÇÃO QT-014743/10

DATAS

DATA AMOSTRAGEM 26/05/2022 17:00	COMPLETADO 06/07/2022 15:08
RECEBIDO 27/05/2022 12:58	EMITIDO 06/07/2022 17:15

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203949	MATRIZ Água Superficial	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

DADOS DA AMOSTRA (LA2201458.0001)

AMOSTRADO Sim	PONTO PAS - 13	pH 7,03	DUREZA TOTAL 5,20 mg CaCO ₃ /L	CONDUTIVIDADE 27,48 µS/cm	OXIGÊNIO DISSOLVIDO 8,15 mg/L
------------------	-------------------	------------	--	------------------------------	----------------------------------

COMPLEMENTO

Este Certificado de Ensaio Ecotoxicológico é um complemento da amostra do seguinte Certificado de Ensaio: **MA2222160.0001**

LEGENDA

NA: Não Analisado NAP: Não Aplicável ND: Não Detectado NC: Não calculável

CENO (I): Concentração de efeito não observado. Maior concentração da amostra, real ou nominal (I), que não causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

CEO (I): Concentração de efeito observado. Menor concentração da amostra, real ou nominal (I), que causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

VC: Valor crônico. Média geométrica dos valores de CENO e CEO, reais ou nominais (I).

FT: Fator de toxicidade. Maior concentração da amostra na qual não se observa efeito no organismo-teste em até 8 dias, o valor de FT é expresso pelo valor do fator de diluição correspondente.

USEPA: Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms 4th Edition EPA-821-R02-013,2002.

NOTAS E INFORMAÇÕES

A determinação da toxicidade crônica utilizando o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* seguiu a metodologia descrita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 13373:2017 - Ecotoxicologia aquática - Toxicidade crônica - Método de ensaio com *Ceriodaphnia* ssp (Crustacea, Cladocera)".


O ensaio consiste na exposição de organismos do gênero *Ceriodaphnia* com 6 a 24 horas de vida, a diferentes concentrações da amostra por um período de até 8 dias. Durante o período de exposição, os indivíduos são observados a fim de detectar possíveis efeitos tóxicos com relação à sobrevivência e reprodução. O resultado pode ser expresso em CENO, CEO, VC, FT e Tóxico ou Não Tóxico.

As amostras foram preservadas, condicionadas e manipuladas conforme a norma ABNT NBR 15469:2015 - Ecotoxicologia aquática preservação e preparo de amostras.

Os organismos-teste *Ceriodaphnia dubia* são mantidos em cultivo no laboratório nas mesmas condições exigidas nos ensaios e são submetidos a testes de sensibilidade periodicamente.

Para ensaios qualitativos realizados em até 8 dias, o resultado é expresso em tóxico ou não tóxico.

A SGS GEOSOL Laboratórios fornece carta controle e resumo da metodologia a pedido do cliente.



Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046
Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
CRBio 087859/04-D
Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201458 - A

DADOS DO ENSAIO

INÍCIO: 23/06/2022 - 11:10 TÉRMINO: 01/07/2022 - 11:10 TIPO DE ENSAIO: Semi Estático DURAÇÃO DO ENSAIO: 8 Dias

CONCENTRAÇÃO DA AMOSTRA	JOVENS PRODUZIDOS		MÃES SOBREVIVENTES	pH		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	
	TOTAL	MÉDIA(%)		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Controle	170	17,00	10	7,36	7,69	7,83	7,52
6,25 %	170	17,00	10	7,31	8,32	8,12	7,81
12,50 %	178	17,80	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
25,00 %	180	18,00	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
50,00 %	172	17,20	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
100,00 %	170	17,00	10	7,03	7,90	8,15	7,28


ANÁLISE ESTATÍSTICA

MÉTODO EMPREGADO	CENO(I)	CEO(I)	VC	FT
USEPA	100,00%	Não Detectado	Não Aplicável	1

RESULTADO

Na amostra não foi detectado efeito tóxico crônico para o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* em nenhuma das concentrações analisadas.
 Não foi detectado efeito tóxico agudo para o organismo-teste *Ceriodaphnia dubia* em 48h.

OBSERVAÇÕES


 Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046
 Responsável Técnico


 Silvano Eduardo da Silva
 CRBio 087859/04-D
 Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201459 - A

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO Descaracteriza ção de Barragens
ENDEREÇO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTAÇÃO QT-014743/10

DATAS

DATA AMOSTRAGEM 26/05/2022 16:45	COMPLETADO 06/07/2022 15:08
RECEBIDO 27/05/2022 12:57	EMITIDO 06/07/2022 17:15

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203949	MATRIZ Água Superficial	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

DADOS DA AMOSTRA (LA2201459.0001)

AMOSTRADO Sim	PONTO PAS - 14	pH 6,89	DUREZA TOTAL 5,10 mg CaCO3/L	CONDUTIVIDADE 29,05 µS/cm	OXIGÊNIO DISSOLVIDO 8,13 mg/L
-------------------------	--------------------------	-------------------	--	-------------------------------------	---

COMPLEMENTO

Este Certificado de Ensaio Ecotoxicológico é um complemento da amostra do seguinte Certificado de Ensaio: **MA2222161.0001**

LEGENDA

NA: Não Analisado **NAP:** Não Aplicável **ND:** Não Detectado **NC:** Não calculável

CENO (I): Concentração de efeito não observado. Maior concentração da amostra, real ou nominal (I), que não causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

CEO (I): Concentração de efeito observado. Menor concentração da amostra, real ou nominal (I), que causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

VC: Valor crônico. Média geométrica dos valores de CENO e CEO, reais ou nominais (I).

FT: Fator de toxicidade. Maior concentração da amostra na qual não se observa efeito no organismo-teste em até 8 dias, o valor de FT é expresso pelo valor do fator de diluição correspondente.

USEPA: Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms 4th Edition EPA-821-R02-013,2002.

NOTAS E INFORMAÇÕES

A determinação da toxicidade crônica utilizando o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* seguiu a metodologia descrita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 13373:2017 - Ecotoxicologia aquática - Toxicidade crônica - Método de ensaio com *Ceriodaphnia* ssp (Crustacea, Cladocera)".


O ensaio consiste na exposição de organismos do gênero *Ceriodaphnia* com 6 a 24 horas de vida, a diferentes concentrações da amostra por um período de até 8 dias. Durante o período de exposição, os indivíduos são observados a fim de detectar possíveis efeitos tóxicos com relação à sobrevivência e reprodução. O resultado pode ser expresso em CENO, CEO, VC, FT e Tóxico ou Não Tóxico.

As amostras foram preservadas, condicionadas e manipuladas conforme a norma ABNT NBR 15469:2015 - Ecotoxicologia aquática preservação e preparo de amostras.

Os organismos-teste *Ceriodaphnia dubia* são mantidos em cultivo no laboratório nas mesmas condições exigidas nos ensaios e são submetidos a testes de sensibilidade periodicamente.

Para ensaios qualitativos realizados em até 8 dias, o resultado é expresso em tóxico ou não tóxico.

A SGS GEOSOL Laboratórios fornece carta controle e resumo da metodologia a pedido do cliente.



Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046
Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
CRBio 087859/04-D
Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201459 - A

DADOS DO ENSAIO

INÍCIO: 23/06/2022 - 11:10 TÉRMINO: 01/07/2022 - 11:10 TIPO DE ENSAIO: Semi Estático DURAÇÃO DO ENSAIO: 8 Dias

CONCENTRAÇÃO DA AMOSTRA	JOVENS PRODUZIDOS		MÃES SOBREVIVENTES	pH		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	
	TOTAL	MÉDIA(%)		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Controle	170	17,00	10	7,36	7,69	7,83	7,52
6,25 %	175	17,50	10	7,32	8,19	7,86	8,15
12,50 %	182	18,20	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
25,00 %	174	17,40	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
50,00 %	169	16,90	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
100,00 %	163	16,30	10	6,89	7,33	8,13	7,90


ANÁLISE ESTATÍSTICA

MÉTODO EMPREGADO	CENO(I)	CEO(I)	VC	FT
USEPA	100,00%	Não Detectado	Não Aplicável	1

RESULTADO

Na amostra não foi detectado efeito tóxico crônico para o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* em nenhuma das concentrações analisadas.
 Não foi detectado efeito tóxico agudo para o organismo-teste *Ceriodaphnia dubia* em 48h.

OBSERVAÇÕES



Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046
 Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
 CRBio 087859/04-D
 Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201460 - A

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO Descaracteriza ção de Barragens
ENDEREÇO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTAÇÃO QT-014743/10

DATAS

DATA AMOSTRAGEM 26/05/2022 13:27	COMPLETADO 01/07/2022 07:45
RECEBIDO 26/05/2022 22:33	EMITIDO 01/07/2022 7:54

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203949	MATRIZ Água Superficial	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

DADOS DA AMOSTRA (LA2201460.0001)

AMOSTRADO Sim	PONTO PAS - 15	pH 6,52	DUREZA TOTAL <3 mg CaCO3/L	CONDUTIVIDADE 11,59 µS/cm	OXIGÊNIO DISSOLVIDO 8,10 mg/L
------------------	-------------------	------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------------

COMPLEMENTO

Este Certificado de Ensaio Ecotoxicológico é um complemento da amostra do seguinte Certificado de Ensaio: **MA2222162.0001**

LEGENDA

NA: Não Analisado **NAP:** Não Aplicável **ND:** Não Detectado **NC:** Não calculável

CENO (I): Concentração de efeito não observado. Maior concentração da amostra, real ou nominal (I), que não causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

CEO (I): Concentração de efeito observado. Menor concentração da amostra, real ou nominal (I), que causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

VC: Valor crônico. Média geométrica dos valores de CENO e CEO, reais ou nominais (I).

FT: Fator de toxicidade. Maior concentração da amostra na qual não se observa efeito no organismo-teste em até 8 dias, o valor de FT é expresso pelo valor do fator de diluição correspondente.

USEPA: Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms 4th Edition EPA-821-R02-013,2002.

NOTAS E INFORMAÇÕES

A determinação da toxicidade crônica utilizando o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* seguiu a metodologia descrita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 13373:2017 - Ecotoxicologia aquática - Toxicidade crônica - Método de ensaio com *Ceriodaphnia* ssp (Crustacea, Cladocera)".


O ensaio consiste na exposição de organismos do gênero *Ceriodaphnia* com 6 a 24 horas de vida, a diferentes concentrações da amostra por um período de até 8 dias. Durante o período de exposição, os indivíduos são observados a fim de detectar possíveis efeitos tóxicos com relação à sobrevivência e reprodução. O resultado pode ser expresso em CENO, CEO, VC, FT e Tóxico ou Não Tóxico.

As amostras foram preservadas, condicionadas e manipuladas conforme a norma ABNT NBR 15469:2015 - Ecotoxicologia aquática preservação e preparo de amostras.

Os organismos-teste *Ceriodaphnia dubia* são mantidos em cultivo no laboratório nas mesmas condições exigidas nos ensaios e são submetidos a testes de sensibilidade periodicamente.

Para ensaios qualitativos realizados em até 8 dias, o resultado é expresso em tóxico ou não tóxico.

A SGS GEOSOL Laboratórios fornece carta controle e resumo da metodologia a pedido do cliente.



Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046
Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
CRBio 087859/04-D
Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201460 - A

DADOS DO ENSAIO

INÍCIO: 21/06/2022 - 11:03 TÉRMINO: 29/06/2022 - 11:20 TIPO DE ENSAIO: Semi Estático DURAÇÃO DO ENSAIO: 8 Dias

CONCENTRAÇÃO DA AMOSTRA	JOVENS PRODUZIDOS		MÃES SOBREVIVENTES	pH		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	
	TOTAL	MÉDIA(%)		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Controle	170	17,00	10	7,23	7,40	7,84	7,71
6,25 %	182	18,20	10	7,29	6,94	7,59	5,84
12,50 %	175	17,50	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
25,00 %	169	16,90	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
50,00 %	171	17,10	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
100,00 %	0	0,00	6	6,52	6,58	8,10	6,85


ANÁLISE ESTATÍSTICA

MÉTODO EMPREGADO	CENO(I)	CEO(I)	VC	FT
USEPA	50,00%	100,00%	70,71 %	2

RESULTADO

Na amostra foi detectado efeito tóxico crônico para o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* na concentração 100%.
 Não foi detectado efeito tóxico agudo para o organismo-teste *Ceriodaphnia dubia* em 48h.

OBSERVAÇÕES


 Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046
 Responsável Técnico


 Silvano Eduardo da Silva
 CRBio 087859/04-D
 Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201461 - A

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO Descaracteriza ção de Barragens
ENDEREÇO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTAÇÃO QT-014743/10

DATAS

DATA AMOSTRAGEM 26/05/2022 13:31	COMPLETADO 01/07/2022 07:45
RECEBIDO 26/05/2022 22:30	EMITIDO 01/07/2022 7:54

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203949	MATRIZ Água Superficial	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

DADOS DA AMOSTRA (LA2201461.0001)

AMOSTRADO Sim	PONTO PAS - 16	pH 7,29	DUREZA TOTAL <3 mg CaCO3/L	CONDUTIVIDADE 17,17 µS/cm	OXIGÊNIO DISSOLVIDO 6,97 mg/L
------------------	-------------------	------------	-------------------------------	------------------------------	----------------------------------

COMPLEMENTO

Este Certificado de Ensaio Ecotoxicológico é um complemento da amostra do seguinte Certificado de Ensaio: **MA2222164.0001**

LEGENDA

NA: Não Analisado **NAP:** Não Aplicável **ND:** Não Detectado **NC:** Não calculável

CENO (I): Concentração de efeito não observado. Maior concentração da amostra, real ou nominal (I), que não causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

CEO (I): Concentração de efeito observado. Menor concentração da amostra, real ou nominal (I), que causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

VC: Valor crônico. Média geométrica dos valores de CENO e CEO, reais ou nominais (I).

FT: Fator de toxicidade. Maior concentração da amostra na qual não se observa efeito no organismo-teste em até 8 dias, o valor de FT é expresso pelo valor do fator de diluição correspondente.

USEPA: Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms 4th Edition EPA-821-R02-013,2002.

NOTAS E INFORMAÇÕES

A determinação da toxicidade crônica utilizando o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* seguiu a metodologia descrita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 13373:2017 - Ecotoxicologia aquática - Toxicidade crônica - Método de ensaio com *Ceriodaphnia* ssp (Crustacea, Cladocera)".


O ensaio consiste na exposição de organismos do gênero *Ceriodaphnia* com 6 a 24 horas de vida, a diferentes concentrações da amostra por um período de até 8 dias. Durante o período de exposição, os indivíduos são observados a fim de detectar possíveis efeitos tóxicos com relação à sobrevivência e reprodução. O resultado pode ser expresso em CENO, CEO, VC, FT e Tóxico ou Não Tóxico.

As amostras foram preservadas, condicionadas e manipuladas conforme a norma ABNT NBR 15469:2015 - Ecotoxicologia aquática preservação e preparo de amostras.

Os organismos-teste *Ceriodaphnia dubia* são mantidos em cultivo no laboratório nas mesmas condições exigidas nos ensaios e são submetidos a testes de sensibilidade periodicamente.

Para ensaios qualitativos realizados em até 8 dias, o resultado é expresso em tóxico ou não tóxico.

A SGS GEOSOL Laboratórios fornece carta controle e resumo da metodologia a pedido do cliente.



Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046
Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
CRBio 087859/04-D
Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201461 - A

DADOS DO ENSAIO

INÍCIO: 21/06/2022 - 11:03 TÉRMINO: 29/06/2022 - 11:20 TIPO DE ENSAIO: Semi Estático DURAÇÃO DO ENSAIO: 8 Dias

CONCENTRAÇÃO DA AMOSTRA	JOVENS PRODUZIDOS		MÃES SOBREVIVENTES	pH		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	
	TOTAL	MÉDIA(%)		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Controle	170	17,00	10	7,23	7,40	7,84	7,71
6,25 %	155	15,50	10	7,55	7,10	7,56	6,32
12,50 %	180	18,00	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
25,00 %	158	15,80	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
50,00 %	174	17,40	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
100,00 %	72	7,20	10	7,29	6,73	6,97	5,82


ANÁLISE ESTATÍSTICA

MÉTODO EMPREGADO	CENO(I)	CEO(I)	VC	FT
USEPA	50,00%	100,00%	70,71 %	2

RESULTADO

Na amostra foi detectado efeito tóxico crônico para o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* na concentração 100%.
 Não foi detectado efeito tóxico agudo para o organismo-teste *Ceriodaphnia dubia* em 48h.

OBSERVAÇÕES


 Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046
 Responsável Técnico


 Silvano Eduardo da Silva
 CRBio 087859/04-D
 Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201462 - A

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO Descaracteriza ção de Barragens
ENDEREÇO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTAÇÃO QT-014743/10

DATAS

DATA AMOSTRAGEM 26/05/2022 17:05	COMPLETADO 01/07/2022 07:45
RECEBIDO 26/05/2022 22:43	EMITIDO 01/07/2022 7:55

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203949	MATRIZ Água Superficial	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

DADOS DA AMOSTRA (LA2201462.0001)

AMOSTRADO Sim	PONTO PAS - 17	pH 6,70	DUREZA TOTAL 4,30 mg CaCO3/L	CONDUTIVIDADE 24,05 µS/cm	OXIGÊNIO DISSOLVIDO 7,90 mg/L
------------------	-------------------	------------	---------------------------------	------------------------------	----------------------------------

COMPLEMENTO

Este Certificado de Ensaio Ecotoxicológico é um complemento da amostra do seguinte Certificado de Ensaio: **MA2222165.0001**

LEGENDA

NA: Não Analisado **NAP:** Não Aplicável **ND:** Não Detectado **NC:** Não calculável

CENO (I): Concentração de efeito não observado. Maior concentração da amostra, real ou nominal (I), que não causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

CEO (I): Concentração de efeito observado. Menor concentração da amostra, real ou nominal (I), que causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

VC: Valor crônico. Média geométrica dos valores de CENO e CEO, reais ou nominais (I).

FT: Fator de toxicidade. Maior concentração da amostra na qual não se observa efeito no organismo-teste em até 8 dias, o valor de FT é expresso pelo valor do fator de diluição correspondente.

USEPA: Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms 4th Edition EPA-821-R02-013,2002.

NOTAS E INFORMAÇÕES

A determinação da toxicidade crônica utilizando o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* seguiu a metodologia descrita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 13373:2017 - Ecotoxicologia aquática - Toxicidade crônica - Método de ensaio com *Ceriodaphnia* ssp (Crustacea, Cladocera)".


O ensaio consiste na exposição de organismos do gênero *Ceriodaphnia* com 6 a 24 horas de vida, a diferentes concentrações da amostra por um período de até 8 dias. Durante o período de exposição, os indivíduos são observados a fim de detectar possíveis efeitos tóxicos com relação à sobrevivência e reprodução. O resultado pode ser expresso em CENO, CEO, VC, FT e Tóxico ou Não Tóxico.

As amostras foram preservadas, condicionadas e manipuladas conforme a norma ABNT NBR 15469:2015 - Ecotoxicologia aquática preservação e preparo de amostras.

Os organismos-teste *Ceriodaphnia dubia* são mantidos em cultivo no laboratório nas mesmas condições exigidas nos ensaios e são submetidos a testes de sensibilidade periodicamente.

Para ensaios qualitativos realizados em até 8 dias, o resultado é expresso em tóxico ou não tóxico.

A SGS GEOSOL Laboratórios fornece carta controle e resumo da metodologia a pedido do cliente.



Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046
Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
CRBio 087859/04-D
Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201462 - A

DADOS DO ENSAIO

INÍCIO: 21/06/2022 - 11:03 TÉRMINO: 29/06/2022 - 11:20 TIPO DE ENSAIO: Semi Estático DURAÇÃO DO ENSAIO: 8 Dias

CONCENTRAÇÃO DA AMOSTRA	JOVENS PRODUZIDOS		MÃES SOBREVIVENTES	pH		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	
	TOTAL	MÉDIA(%)		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Controle	170	17,00	10	7,23	7,40	7,84	7,71
6,25 %	168	16,80	10	7,35	6,79	7,76	6,60
12,50 %	175	17,50	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
25,00 %	183	18,30	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
50,00 %	179	17,90	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
100,00 %	65	6,50	10	6,70	7,05	7,90	7,07


ANÁLISE ESTATÍSTICA

MÉTODO EMPREGADO	CENO(I)	CEO(I)	VC	FT
USEPA	50,00%	100,00%	70,71 %	2

RESULTADO

Na amostra foi detectado efeito tóxico crônico para o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* na concentração 100%.
 Não foi detectado efeito tóxico agudo para o organismo-teste *Ceriodaphnia dubia* em 48h.

OBSERVAÇÕES


 Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046
 Responsável Técnico


 Silvano Eduardo da Silva
 CRBio 087859/04-D
 Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201463 - A

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO Descaracteriza ção de Barragens
ENDEREÇO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTAÇÃO QT-014743/10

DATAS

DATA AMOSTRAGEM 26/05/2022 12:40	COMPLETADO 01/07/2022 07:45
RECEBIDO 26/05/2022 22:46	EMITIDO 01/07/2022 7:55

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203949	MATRIZ Água Superficial	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

DADOS DA AMOSTRA (LA2201463.0001)

AMOSTRADO Sim	PONTO PAS - 18	pH 6,93	DUREZA TOTAL 4,20 mg CaCO3/L	CONDUTIVIDADE 28,93 µS/cm	OXIGÊNIO DISSOLVIDO 6,59 mg/L
------------------	-------------------	------------	---------------------------------	------------------------------	----------------------------------

COMPLEMENTO

Este Certificado de Ensaio Ecotoxicológico é um complemento da amostra do seguinte Certificado de Ensaio: **MA2222167.0001**

LEGENDA

NA: Não Analisado **NAP:** Não Aplicável **ND:** Não Detectado **NC:** Não calculável

CENO (I): Concentração de efeito não observado. Maior concentração da amostra, real ou nominal (I), que não causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

CEO (I): Concentração de efeito observado. Menor concentração da amostra, real ou nominal (I), que causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

VC: Valor crônico. Média geométrica dos valores de CENO e CEO, reais ou nominais (I).

FT: Fator de toxicidade. Maior concentração da amostra na qual não se observa efeito no organismo-teste em até 8 dias, o valor de FT é expresso pelo valor do fator de diluição correspondente.

USEPA: Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms 4th Edition EPA-821-R02-013,2002.

NOTAS E INFORMAÇÕES

A determinação da toxicidade crônica utilizando o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* seguiu a metodologia descrita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 13373:2017 - Ecotoxicologia aquática - Toxicidade crônica - Método de ensaio com *Ceriodaphnia* ssp (Crustacea, Cladocera)".


O ensaio consiste na exposição de organismos do gênero *Ceriodaphnia* com 6 a 24 horas de vida, a diferentes concentrações da amostra por um período de até 8 dias. Durante o período de exposição, os indivíduos são observados a fim de detectar possíveis efeitos tóxicos com relação à sobrevivência e reprodução. O resultado pode ser expresso em CENO, CEO, VC, FT e Tóxico ou Não Tóxico.

As amostras foram preservadas, condicionadas e manipuladas conforme a norma ABNT NBR 15469:2015 - Ecotoxicologia aquática preservação e preparo de amostras.

Os organismos-teste *Ceriodaphnia dubia* são mantidos em cultivo no laboratório nas mesmas condições exigidas nos ensaios e são submetidos a testes de sensibilidade periodicamente.

Para ensaios qualitativos realizados em até 8 dias, o resultado é expresso em tóxico ou não tóxico.

A SGS GEOSOL Laboratórios fornece carta controle e resumo da metodologia a pedido do cliente.



Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046
Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
CRBio 087859/04-D
Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201463 - A

DADOS DO ENSAIO

INÍCIO: 21/06/2022 - 11:03 TÉRMINO: 29/06/2022 - 11:20 TIPO DE ENSAIO: Semi Estático DURAÇÃO DO ENSAIO: 8 Dias

CONCENTRAÇÃO DA AMOSTRA	JOVENS PRODUZIDOS		MÃES SOBREVIVENTES	pH		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	
	TOTAL	MÉDIA(%)		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Controle	170	17,00	10	7,23	7,40	7,84	7,71
6,25 %	178	17,80	10	6,25	7,18	8,11	7,08
12,50 %	172	17,20	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
25,00 %	160	16,00	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
50,00 %	174	17,40	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
100,00 %	54	5,40	7	6,93	6,88	6,59	6,16


ANÁLISE ESTATÍSTICA

MÉTODO EMPREGADO	CENO(I)	CEO(I)	VC	FT
USEPA	50,00%	100,00%	70,71 %	2

RESULTADO

Na amostra foi detectado efeito tóxico crônico para o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* na concentração 100%.
 Não foi detectado efeito tóxico agudo para o organismo-teste *Ceriodaphnia dubia* em 48h.

OBSERVAÇÕES


 Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046
 Responsável Técnico


 Silvano Eduardo da Silva
 CRBio 087859/04-D
 Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201464 - A

INFORMAÇÕES DO CLIENTE

NOME CLAM ENGENHARIA LTDA	CONTATO Daniela Simone	PROJETO Descaracteriza ção de Barragens
ENDEREÇO R SERGIPE 1333 SALA 402 - SAVASSI - BELO HORIZONTE	CEP 30130174	UF MG - Brazil
		COTAÇÃO QT-014743/10

DATAS

DATA AMOSTRAGEM 26/05/2022 11:50	COMPLETADO 01/07/2022 07:45
RECEBIDO 26/05/2022 22:39	EMITIDO 01/07/2022 8:05

AMOSTRAGEM

PLANO PLA-2203949	MATRIZ Água Superficial	QTE. AMOSTRA 1
RESPONSÁVEL Cliente com Frascos da SGS Geosol	PERIODICIDADE Pontual	TIPO AMOSTRAGEM Cliente

DADOS DA AMOSTRA (LA2201464.0001)

AMOSTRADO Sim	PONTO PAS - 19	pH 7,31	DUREZA TOTAL 5,20 mg CaCO3/L	CONDUTIVIDADE 22,95 µS/cm	OXIGÊNIO DISSOLVIDO 6,20 mg/L
------------------	-------------------	------------	---------------------------------	------------------------------	----------------------------------

COMPLEMENTO

Este Certificado de Ensaio Ecotoxicológico é um complemento da amostra do seguinte Certificado de Ensaio: **MA2222169.0001**

LEGENDA

NA: Não Analisado **NAP:** Não Aplicável **ND:** Não Detectado **NC:** Não calculável

CENO (I): Concentração de efeito não observado. Maior concentração da amostra, real ou nominal (I), que não causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

CEO (I): Concentração de efeito observado. Menor concentração da amostra, real ou nominal (I), que causa efeito deletério estatisticamente significativo em relação ao controle, nas condições de ensaio em até 8 dias.

VC: Valor crônico. Média geométrica dos valores de CENO e CEO, reais ou nominais (I).

FT: Fator de toxicidade. Maior concentração da amostra na qual não se observa efeito no organismo-teste em até 8 dias, o valor de FT é expresso pelo valor do fator de diluição correspondente.

USEPA: Short-term Methods for Estimating the Chronic Toxicity of Effluents and Receiving Waters to Freshwater Organisms 4th Edition EPA-821-R02-013,2002.

NOTAS E INFORMAÇÕES

A determinação da toxicidade crônica utilizando o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* seguiu a metodologia descrita pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT NBR 13373:2017 - Ecotoxicologia aquática - Toxicidade crônica - Método de ensaio com *Ceriodaphnia* ssp (Crustacea, Cladocera)".


O ensaio consiste na exposição de organismos do gênero *Ceriodaphnia* com 6 a 24 horas de vida, a diferentes concentrações da amostra por um período de até 8 dias. Durante o período de exposição, os indivíduos são observados a fim de detectar possíveis efeitos tóxicos com relação à sobrevivência e reprodução. O resultado pode ser expresso em CENO, CEO, VC, FT e Tóxico ou Não Tóxico.

As amostras foram preservadas, condicionadas e manipuladas conforme a norma ABNT NBR 15469:2015 - Ecotoxicologia aquática preservação e preparo de amostras.


Os organismos-teste *Ceriodaphnia dubia* são mantidos em cultivo no laboratório nas mesmas condições exigidas nos ensaios e são submetidos a testes de sensibilidade periodicamente.

Para ensaios qualitativos realizados em até 8 dias, o resultado é expresso em tóxico ou não tóxico.

A SGS GEOSOL Laboratórios fornece carta controle e resumo da metodologia a pedido do cliente.



Marcos Filipe Gonçalves Silva
CRQ II 02202046
Responsável Técnico



Silvano Eduardo da Silva
CRBio 087859/04-D
Signatário Autorizado

SGS GEOSOL LABORATÓRIOS LTDA
CERTIFICADO DE ENSAIOS ECOTOXICOLÓGICOS
LA2201464 - A

DADOS DO ENSAIO

INÍCIO: 21/06/2022 - 11:03 TÉRMINO: 29/06/2022 - 11:20 TIPO DE ENSAIO: Semi Estático DURAÇÃO DO ENSAIO: 8 Dias

CONCENTRAÇÃO DA AMOSTRA	JOVENS PRODUZIDOS		MÃES SOBREVIVENTES	pH		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (mg/L)	
	TOTAL	MÉDIA(%)		INICIAL	FINAL	INICIAL	FINAL
Controle	170	17,00	10	7,23	7,40	7,84	7,71
6,25 %	177	17,70	10	7,27	6,93	7,69	5,92
12,50 %	180	18,00	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
25,00 %	169	16,90	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
50,00 %	174	17,40	10	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
100,00 %	162	16,20	10	7,31	6,82	6,20	5,79


ANÁLISE ESTATÍSTICA

MÉTODO EMPREGADO	CENO(I)	CEO(I)	VC	FT
USEPA	100,00%	Não Detectado	Não Aplicável	1

RESULTADO

Na amostra não foi detectado efeito tóxico crônico para o organismo teste *Ceriodaphnia dubia* em nenhuma das concentrações analisadas.
 Não foi detectado efeito tóxico agudo para o organismo-teste *Ceriodaphnia dubia* em 48h.

OBSERVAÇÕES


 Marcos Filipe Gonçalves Silva
 CRQ II 02202046
 Responsável Técnico


 Silvano Eduardo da Silva
 CRBio 087859/04-D
 Signatário Autorizado

República Federativa do Brasil
Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro
Coordenação Geral de Acreditação



*Signatário dos Acordos de Reconhecimento Mútuo da International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC),
da Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC) e International Accreditation Forum (IAF).*

Certificado de Acreditação

Acreditação nº CRL 0386

Acreditação Inicial: 19/11/2009

**Laboratório de Meio Ambiente
SGS Geosol Laboratórios Ltda.**

Rodovia MG 010, S/Nº (Km 24,5) – Ângicos – Vespasiano/MG

A Coordenação Geral de Acreditação do Inmetro – Cgcre concede acreditação ao Organismo de Avaliação da Conformidade acima identificado, no endereço citado, segundo os requisitos estabelecidos na ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017. Esta acreditação constitui a expressão formal do reconhecimento de sua competência para realizar atividades de ensaios, conforme Escopo de Acreditação.

**Aldoney Freire Costa
Coordenador Geral de Acreditação Substituto**

A situação atual da acreditação e seu escopo devem ser verificados no endereço eletrônico www.Inmetro.gov.br/credenciamento/laboratoriosAcreditados.asp



ANEXO VII

PLANILHA DARWINCORE - FAUNA

eventID	samplingProtocol	samplingEffort	sampleSizeValue	sampleSizeUnit	eventDate	eventRemark	county	municipality	waterBody	locality	decimalLatitude	decimalLongitude	geodeticDatum
Ponto AV23_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-29	6:20-6:40	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV23	-19,563319	-43,196192	WGS84
Ponto AV22_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-29	07:07-07:27	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV22	-19,562740	-43,196094	WGS84
Ponto AV21_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 21 minutos	minutos	2022-03-29	07:29-07:49	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV21	-19,562099	-43,196187	WGS84
Ponto AV24_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 22 minutos	minutos	2022-03-29	08:05-8:25	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV24	-19,563969	-43,196118	WGS84
Mackinon_deslocamento_A24_A25	Lista de Mackinon	200 metros	10 minutos	minutos	2022-03-29	8:25-8:35	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV24_Ponto AV25	-19,563969	-43,196118	WGS84
Ponto AV25_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-29	8:31-8:51	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV25	-19,56943	-43,195964	WGS84
Ponto AV32_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-29	9:30-9:50	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV32	-19,566677	-43,198604	WGS84
Ponto AV31_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-29	9:00 - 9:20	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV31	-19,56661	-43,198782	WGS84
Mackinon_deslocamento_A32_A33	Lista de Mackinon	200 metros	10 minutos	minutos	2022-03-29	9:20-9:30	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto A32_Ponto A33	-19,566677	-43,198604	WGS84
Ponto AV33_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-29	Não foi registrada	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV33	-19,566217	-43,200534	WGS84
Ponto AV34_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-29	10:08-10:28	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV34	-19,567235	-43,199341	WGS84
Ponto AV35_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-29	10:30-10:50	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV35	-19,567625	-43,200442	WGS84
Ponto AV11_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-30	6:00-6:20	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV11	-19,572961	-43,189271	WGS84
Mackinon_deslocamento_A11_A12	Lista de Mackinon	200 metros	20 minutos	minutos	2022-03-30	6:20-6:39	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV11_Ponto AV12	-19,572961	-43,189271	WGS84
Ponto AV12_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-30	6:40-7:00	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV12	-19,572094	-43,188442	WGS84
Ponto AV13_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-30	7:08-7:28	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV13	-19,571847	-43,188997	WGS84
Mackinon_deslocamento_AV13_A14	Lista de Mackinon	200 metros	10 minutos	minutos	2022-03-30	7:28-7:38	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV13_Ponto A14	-19,571847	-43,188997	WGS84
Ponto AV14_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-30	7:39-7:59	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV14	-19,571568	-43,190049	WGS84
Ponto AV19_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-30	8:05-8:25	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV19	-19,57203	-43,186565	WGS84
Mackinon_deslocamento_AV19_A07	Lista de Mackinon	10 km_carro	40 minutos	minutos	2022-03-30	8:30-9:30	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV19_Ponto AV07	-19,57203	-43,186565	WGS84
Ponto AV07_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-31	5:40-6:00	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV07	-19,5843	-43,200305	WGS84
Mackinon_deslocamento_AV07_AV06	Lista de Mackinon	200 metros	13 min	minutos	2022-03-31	6:00-6:13	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV07_Ponto AV06	-19,5843	-43,200305	WGS84
Ponto AV06_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-31	6:13-6:33	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV06	-19,586562	-43,199784	WGS84
Ponto AV09_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-31	6:45-7:05	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV09	-19,586408	-43,197889	WGS84
Mackinon_deslocamento_AV09_AV10	Lista de Mackinon	200 metros	10 minutos	minutos	2022-03-31	7:00-7:10	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV09_Ponto AV10	-19,586408	-43,197889	WGS84
Ponto AV10_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-31	7:10-7:30	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV10	-19,584755	-43,197898	WGS84
Ponto AV05_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-31	7:34-7:54	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV05	-19,587989	-43,196061	WGS84
Ponto AV04_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-31	08:06-8:26	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV04	-19,591153	-43,1999	WGS84
Ponto AV08_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-31	8:28-8:48	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV08	-19,589125	-43,198564	WGS84
Ponto AV03_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-31	8:30-9:10	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV03	-19,589772	-42,201007	WGS84
Ponto AV02_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-31	9:23-9:43	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV02	-19,5876	-43,201507	WGS84
Ponto AV01_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-03-31	9:52-10:12	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV01	-19,585613	-43,201558	WGS84
Ponto AV40_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-02	5:50-6:10	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV40	-19,469897	-43,232327	WGS84
Ponto AV39_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-02	6:15-6:35	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV39	-19,468165	-43,233565	WGS84
Ponto AV38_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-02	6:40-7:00	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV38	-19,466642	-43,234886	WGS84
Ponto AV37_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-02	7:00-7:20	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV37	-19,467136	-43,237395	WGS84
Ponto AV36_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-02	7:24-7:44	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV36	-19,465712	-43,236782	WGS84
Mackinon_deslocamento_AV36_AV41	Lista de Mackinon	200 metros	40 minutos	minutos	2022-04-02	7:40-8:20	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV36_Ponto AV41	-19,465712	-43,236782	WGS84
Ponto AV41_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-02	8:20-8:40	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV41	-19,469579	-43,282945	WGS84
Ponto AV42_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-02	8:47-9:07	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV42	-19,470533	-43,281582	WGS84
Ponto AV43_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-02	9:09-9:29	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV43	-19,472304	-43,281573	WGS84
Ponto AV44_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-02	9:34-9:54	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV44	-19,473259	-43,283249	WGS84
Ponto AV45_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-02	10:00-10:20	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV45	-19,473625	-43,280845	WGS84
Ponto AV35_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-04	5:50-6:10	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV35	-19,514909	-43,269405	WGS84
Mackinon_deslocamento_AV35_AV33	Lista de Mackinon	200 metros	13 min	minutos	2022-04-04	6:10-6:23	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV35_AV33	-19,514909	-43,269405	WGS84
Ponto AV33_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-04	6:23-6:43	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV33	-19,510376	-43,269596	WGS84
Ponto AV32_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-04	6:57-7:17	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV32	-19,509244	-43,26735	WGS84
Ponto AV31_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-04	7:28-7:48	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV31	-19,507426	-43,267122	WGS84
Ponto AV34_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-04	8:09-8:29	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV34	-19,511406	-43,2715	WGS84
Ponto AV30_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-04	5:55-6:15	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV30	-19,525221	-43,214957	WGS84
Ponto AV29_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-06	6:22-6:42	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV29	-19,524649	-43,217421	WGS84
Ponto AV28_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-06	6:56-7:16	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV28	-19,522927	-43,219669	WGS84
Ponto AV27_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-06	7:25-7:45	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV27	-19,522872	-43,221337	WGS84
Ponto AV26_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-06	7:50-8:10	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV26	-19,521449	-43,22181	WGS84
Ponto AV21_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-08	5:45-6:05	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV21	-19,574384	-42,211452	WGS84
Ponto AV22_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-08	6:11-6:31	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV22	-19,575009	-43,211616	WGS84
Ponto AV23_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-08	6:35-6:55	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV23	-19,575748	-43,211446	WGS84
Ponto AV24_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-08	6:55-7:15	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV24	-19,576446	-43,210848	WGS84
Ponto AV25_RioTanque_chuva	Ponto fixo	Ponto de escuta/1	0t 20 minutos	minutos	2022-04-08	7:18-7:38	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto AV25	-19,577021	-43,211403	WGS84
Ponto ETA_RioTanque_chuva	Lista de Mackinon	1000 metros	60 minutos	minutos	2022-04-08	8:17-9:17	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Ponto ETA	-19,609727	-43,219929	WGS84
REDE 1_RioTanque_chuva	Redes de neblina	1200 metros de rede	4:10 hs	horas	2022-04-01	7:50-12:00	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Rede 1	-19,589394	-43,202031	WGS84
REDE 2_RioTanque_chuva	Redes de neblina	1200 metros de rede	5:00 hs	horas	2022-04-05	6:00-11:00	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Rede 2	-19,565644	-43,198368	WGS84
REDE 3_RioTanque_chuva	Redes de neblina	1200 metros de rede	5:00 hs	horas	2022-04-07	6:00-11:00	Itabira	Rio Tanque	Rio Tanque	Rede 3	-19,523088	-43,220335	WGS84

eventID	occur	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRar	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStag	reproductiveCond	preparations	occurrenceRemarks
Ponto AV23_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Coereba flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV23_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas picazuro</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV23_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV23_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Sicalis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV23_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Florisuga mellivora</i>	Animalia	Chordata	Aves	Apodiformes	Trochilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV23_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Pionus maximiliani</i>	Animalia	Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV23_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Todirostrum cinereum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Rhynchocyclidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV23_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Penelope superciliaris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Galliformes	Cracidae	espécie		Barros, Sarah P	3	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV23_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Volatinia jacarina</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV22_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV22_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Turdus leucomelas</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Turdidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV22_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Corythopsis delalandi</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Rhynchocyclidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV22_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Hirundinidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV22_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas cayennensis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV22_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Eupsittula aurea</i>	Animalia	Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV22_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Thraupis palmarum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV22_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Trogon surrucura</i>	Animalia	Chordata	Aves	Trogoniformes	Trogonidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV21_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas speciosa</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV21_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Coereba flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV21_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Dacnis cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV21_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV21_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Basileuterus culicivorus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV21_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas picazuro</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV21_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tangara cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV21_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Hemithraupis flavicollis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV21_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Nemosia pileata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV24_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Megarynchus pitangua</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV24_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tersina viridis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV24_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV24_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tangara cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV24_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Zonotrichia capensis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Passerellidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV24_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Hemithraupis guira</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV24_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Dacnis cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV24_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Thamnophilus caerulescens</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_A24_A25		Observação por humanc	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_A24_A26		Observação por humanc	<i>Trogon surrucura</i>	Animalia	Chordata	Aves	Trogoniformes	Trogonidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_A24_A27		Observação por humanc	<i>Elaenia flavogaster</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV25_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV25_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Megarynchus pitangua</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV25_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tangara cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV25_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Columbina talpacoti</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV25_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Dryocopus lineatus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Piciformes	Picidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV32_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Thamnophilus caerulescens</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV32_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Megarynchus pitangua</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV32_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tangara cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV31_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Cryptorellus parvirostris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Tinamiformes	Tinamidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV31_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Coereba flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV31_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Zonotrichia capensis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Passerellidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV31_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Spizaetus tyrannus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Accipitriformes	Accipitridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_A32_A33		Observação por humanc	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_A32_A34		Observação por humanc	<i>Elaenia spectabilis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV34_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Dacnis cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV34_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Megarynchus pitangua</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV34_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV35_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV35_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Coereba flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV35_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Megarynchus pitangua</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV35_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		

eventID	occur	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRar	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStag	reproductiveCond	preparations	occurrenceRemarks
Ponto AV35_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Penelope obscura</i>	Animalia	Chordata	Aves	Galliformes	Cracidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV11_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Todirostrum cinereum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Rhynchocyclidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV11_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Penelope supercilialis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Galliformes	Cracidae	espécie		Barros, Sarah P	3	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV11_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Thamnophilus caeruleus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV11_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Crypturellus parvirostris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Tinamiformes	Tinamidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV11_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Coereba flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV11_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV11_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Cariama cristata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cariamiformes	Carliamidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV11_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Camptostoma obsoletum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV11_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Rupornis magnirostris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Accipitriformes	Accipitridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV11_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Chloroceryle americana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Coraciiformes	Alcedinidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV11_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas picazuro</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	4	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV11_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV11_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Columbina talpacoti</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV11_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Fluvicola nengeta</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_A11_A12		Observação por humanc	<i>Volatinia jacarina</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_A11_A12		Observação por humanc	<i>Amazona aestiva</i>	Animalia	Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_A11_A12		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_A11_A12		Observação por humanc	<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Anseriformes	Anatidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Fêmea	Adulto	Reprodutiva		Fêmea com 9 filhotes
Mackinon_deslocamento_A11_A12		Observação por humanc	<i>Euphonia chlorotica</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Fringillidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_A11_A12		Observação por humanc	<i>Amazona aestiva</i>	Animalia	Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_A11_A13		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_A11_A14		Observação por humanc	<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Anseriformes	Anatidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV12_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Todirostrum cinereum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Rhynchocyclidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV12_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Megarynchus pitangua</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV12_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV12_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Coereba flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV12_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas picazuro</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV12_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV12_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	espécie		Barros, Sarah P	18	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV13_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Penelope obscura</i>	Animalia	Chordata	Aves	Galliformes	Cracidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV13_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV13_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Coereba flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV13_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Taraba major</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Fêmea	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV13_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Taraba major</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV13_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Columbina squammata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV13_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Furnariidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV13_A14		Observação por humanc	<i>Pardiallus nigricans</i>	Animalia	Chordata	Aves	Gruidae	Rallidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV14_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV14_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Anseriformes	Anatidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV14_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Volatinia jacarina</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Fêmea	Adulto	Reprodutiva		
Ponto AV14_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Volatinia jacarina</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	m	Adulto	Reprodutiva		
Ponto AV14_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Pilherodius pileatus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV14_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiarchus ferox</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV14_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Arundinicola leucocephala</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV14_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Arundinicola leucocephala</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Fêmea	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV14_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Fluvicola nengeta</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	2	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV14_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Philohydor lictor</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV14_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Piaya cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cuculiformes	Cuculidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV14_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Donacobius atricapilla</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Donacobiidae	espécie		Barros, Sarah P	5	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV19_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Certhiaxis cinnamomeus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Furnariidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV19_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Vanellus chilensis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Charadriiformes	Charadriidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV19_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Synallaxis albescens</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Furnariidae	espécie		Barros, Sarah P	4	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV19_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Picummus cirratus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Furnariidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Fêmea	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Coragyps atratus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cathartiformes	Cathartidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Sicalis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Hirundinidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Chrysomus ruficapillus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Icteridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		

eventID	occur	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRar	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStag	reproductiveCond	preparations	occurrenceRemarks
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Megaceryle torquata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Coraciiformes	Alcedinidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Tangara palmarum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cuculiformes	Cuculidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Sporophila caerulescens</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Taraba major</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Tangara cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Crotaphaga ani</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cuculiformes	Cuculidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Synallaxis albescens</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Furnariidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Sicalis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Hirundinidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Chrysomus ruficapillus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Icteridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Sporophila caerulescens</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Tangara cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Synallaxis albescens</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Furnariidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Hirundinidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Chrysomus ruficapillus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Icteridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Sporophila caerulescens</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Tangara cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Hirundinidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Chrysomus ruficapillus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Icteridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Sporophila caerulescens</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV19_A07		Observação por humanc	<i>Chrysomus ruficapillus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Icteridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV07_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Megarynchus pitangua</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Icteridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV07_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Ammodramus humeralis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV07_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Furnarius rufus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Passerellidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV07_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Coragyps atratus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Furnariidae	espécie		Barros, Sarah P	3	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV07_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Troglodytes musculus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cathartiformes	Cathartidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV07_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Columbina talpacoti</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Troglodytidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV07_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Troglodytes musculus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV07_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Thraupis palmarum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Troglodytidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV07_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	espécie		Barros, Sarah P	10	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV07_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Coereba flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV07_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Syrigma sibilatrix</i>	Animalia	Chordata	Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV07_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas cayennensis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV07_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas picazuro</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV07_AV06		Observação por humanc	<i>Sporophila nigricollis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV07_AV06		Observação por humanc	<i>Heterospizias meridionalis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Accipitriformes	Accipitridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV07_AV06		Observação por humanc	<i>Cariama cristata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cariamiformes	Cariamidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV07_AV06		Observação por humanc	<i>Caracara plancus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Falconiformes	Falconidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV07_AV06		Observação por humanc	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Accipitriformes	Accipitridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV06_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Cariama cristata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cariamiformes	Cariamidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV06_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Eupetomena macroura</i>	Animalia	Chordata	Aves	Apodiformes	Trochilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV06_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Volatinia jacarina</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	5	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV06_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	espécie		Barros, Sarah P	10	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV06_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Accipitriformes	Accipitridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV09_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas picazuro</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV09_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiarchus tyrannulus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV09_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Turdus amaurochalinus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Turdidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV09_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiarchus ferax</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV09_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tangara cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV09_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tangara cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Fême.	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV09_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV09_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Troglodytes musculus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Troglodytidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV09_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Volatinia jacarina</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV09_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Sicalis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV09_AV10		Observação por humanc	<i>Cathartes burrovianus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cathartiformes	Cathartidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV09_AV10		Observação por humanc	<i>Sporophila caerulescens</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV09_AV10		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		

eventID	occur	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRar	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStag	reproductiveCond	preparations	occurrenceRemarks
Mackinon_deslocamento_AV09_AV10		Observação por humanc	<i>Cyanocorax cristatellus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Corvidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV09_AV10		Observação por humanc	<i>Dacnis cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV09_AV10		Observação por humanc	<i>Camptostoma obsoletum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV10_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Volatinia jacarina</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV10_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Guira guira</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cuculiformes	Cuculidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV10_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV10_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Thamnophilus caerulescens</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV10_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tangara palmarum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV10_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Penelope superciliaris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Galliformes	Cracidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV10_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Crotophaga ani</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cuculiformes	Cuculidae	espécie		Barros, Sarah P	4	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV10_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Cathartes aura</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cathartiformes	Cathartidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV10_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Vanellus chilensis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Charadriiformes	Charadriidae	espécie		Barros, Sarah P	6	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV05_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Turdus rufiventris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Turdidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV05_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV05_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV05_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Volatinia jacarina</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV05_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas picazuro</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV05_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Troglodytes musculus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Troglodytidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV05_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Coragyps atratus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cathartiformes	Cathartidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV05_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Cariama cristata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cariamiformes	Cariamidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV04_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Cariama cristata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cariamiformes	Cariamidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV04_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Gampsonyx swainsonii</i>	Animalia	Chordata	Aves	Accipitriformes	Accipitridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV04_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Ammodramus humeralis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Passerellidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV04_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Volatinia jacarina</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV04_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Coragyps atratus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cathartiformes	Cathartidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV08_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Ammodramus humeralis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Passerellidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV08_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Guira guira</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cuculiformes	Cuculidae	espécie		Barros, Sarah P	6	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV08_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Cariama cristata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cariamiformes	Cariamidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV08_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Volatinia jacarina</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV03_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Volatinia jacarina</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV03_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Pseudoleistes guirahuro</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Icteridae	espécie		Barros, Sarah P	6	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV03_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Ardea alba</i>	Animalia	Chordata	Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV03_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Ammodramus humeralis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Passerellidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV03_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Sporophila caerulescens</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV03_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Knipolegus lophotes</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV02_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Troglodytes musculus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Troglodytidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV02_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Zonotrichia capensis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Passerellidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV01_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Cathartes aura</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cathartiformes	Cathartidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV40_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Sicalis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV40_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas speciosa</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV40_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Crotophaga ani</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cuculiformes	Cuculidae	espécie		Barros, Sarah P	6	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV40_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV40_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Turdus leucomelas</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Turdidae	espécie		Barros, Sarah P	18	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV40_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Volatinia jacarina</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV40_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas picazuro</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV40_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Thamnophilus doliatus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV40_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Camptostoma obsoletum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV40_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Cariama cristata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cariamiformes	Cariamidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV39_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Turdus leucomelas</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Turdidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV39_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Sporophila caerulescens</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV39_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV39_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Crypturellus parvirostris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Tinamiformes	Tinamidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV39_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Progne tapera</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Hirundinidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV39_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Cariama cristata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cariamiformes	Cariamidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV39_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV39_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Synallaxis albescens</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Furnariidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV39_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Furnarius rufus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Furnariidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV39_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Pionus maximiliani</i>	Animalia	Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		

eventID	occur	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRar	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStag	reproductiveCond	preparations	occurrenceRemarks
Ponto AV39_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Sporophila nigricollis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV39_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Campostoma obsoletum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV39_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Sicalis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV39_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Crotophaga ani</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cuculiformes	Cuculidae	espécie		Barros, Sarah P	12	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV39_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Troglodytes musculus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Troglodytidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV38_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Columbina squammata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV38_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiarchus ferox</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV38_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Coereba flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV38_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Amazona aestiva</i>	Animalia	Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV38_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Dacnis cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV38_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Columbina talpacoti</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV38_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Megarynchus pitangua</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV38_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Lathrotriccus euleri</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV37_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Rupornis magnirostris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Accipitriformes	Accipitridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV37_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiarchus ferox</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV37_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Columbina squammata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV37_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV36_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV36_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Campostoma obsoletum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV36_AV41		Observação por humanc	<i>Icterus jamacaii</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Icteridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV36_AV41		Observação por humanc	<i>Picumnus cirratus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Piciformes	Picidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV36_AV41		Observação por humanc	<i>Heterospizias meridionalis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Accipitriformes	Accipitridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV36_AV41		Observação por humanc	<i>Forpus xanthopterygius</i>	Animalia	Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	espécie		Barros, Sarah P	6	Bandt	Adulto	Reprodutiva		
Mackinon_deslocamento_AV36_AV41		Observação por humanc	<i>Tachyphonus rufus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Mach	Adulto	Reprodutiva		
Mackinon_deslocamento_AV36_AV41		Observação por humanc	<i>Spinus magellanicus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Fringillidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Mach	Adulto	Reprodutiva		
Mackinon_deslocamento_AV36_AV41		Observação por humanc	<i>Salpinctes obsoletus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV36_AV41		Observação por humanc	<i>Icterus jamacaii</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Icteridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV36_AV41		Observação por humanc	<i>Icterus jamacaii</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Icteridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV41_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Gnorimopsar chopi</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Icteridae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV41_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas picazuro</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV41_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Turdus leucomelas</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Turdidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV41_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Vanellus chilensis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Charadriiformes	Charadriidae	espécie		Barros, Sarah P	6	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV41_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Turdus amaurochalinus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Turdidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV41_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tangara cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV41_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Psarocolius decumanus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Icteridae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV41_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Furnarius rufus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Furnariidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV41_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tangara sayaca</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	3	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV41_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV41_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Heterospizias meridionalis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Accipitriformes	Accipitridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV41_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Cariama cristata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cariamiformes	Cariamidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV41_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Columbina talpacoti</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV41_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiarchus ferox</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV42_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Progne subis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Hirundinidae	espécie		Barros, Sarah P	4	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV42_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas picazuro</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV42_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Columbina talpacoti</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV42_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Columbina squammata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV42_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Sicalis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV43_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Coereba flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV43_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Gnorimopsar chopi</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Icteridae	espécie		Barros, Sarah P	12	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV43_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas picazuro</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV43_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Sicalis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV44_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Columbina talpacoti</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	4	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV44_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Fluvicola nengeta</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	2	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV44_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Crotophaga ani</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cuculiformes	Cuculidae	espécie		Barros, Sarah P	20	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV44_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Pseudoleistes guirahura</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Icteridae	espécie		Barros, Sarah P	4	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV44_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Gnorimopsar chopi</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Icteridae	espécie		Barros, Sarah P	6	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV44_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Furnarius rufus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Furnariidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV44_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Mimus saturninus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Mimidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		

eventID	occur	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRar	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStag	reproductiveCond	preparations	occurrenceRemarks
Ponto AV44_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Eupetomena macroura</i>	Animalia	Chordata	Aves	Apodiformes	Trochilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV44_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Dendrocolaptidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV45_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Columbina talpacoti</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV45_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas picazuro</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV45_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Leptotila rufaxilla</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV45_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Hirundinidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV45_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Vanellus chilensis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Charadriiformes	Charadriidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV45_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Troglodytes musculus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Troglodytidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV45_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV35_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Cariama cristata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cariamiformes	Cariamidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV35_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Crypturellus tataupa</i>	Animalia	Chordata	Aves	Tinamiformes	Tinamidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV35_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Chlorostilbon lucidus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Apodiformes	Trochilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV35_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tachyphonus rufus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV35_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Thamnophilus torquatus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV35_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Coereba flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV35_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Coryphospingus pileatus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV35_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Coryphospingus pileatus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Fême.	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV35_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Thamnophilus caerulescens</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV35_AV33		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV35_AV33		Observação por humanc	<i>Thalurania furcata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Apodiformes	Trochilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV35_AV33		Observação por humanc	<i>Saltator similis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV35_AV33		Observação por humanc	<i>Megarynchus pitangua</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV35_AV33		Observação por humanc	<i>Trichothraupis melanops</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Mackinon_deslocamento_AV35_AV33		Observação por humanc	<i>Dacnis cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV33_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV33_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV33_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Florisuga mellivora</i>	Animalia	Chordata	Aves	Apodiformes	Trochilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV33_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Campostoma obsoletum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV33_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Euphonia jayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Fringillidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV33_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Crypturellus parvirostris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Tinamiformes	Tinamidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV33_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiarchus jerox</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV33_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Amazona aestiva</i>	Animalia	Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV33_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Megarynchus pitangua</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV33_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Nemosia pileata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV33_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Nemosia pileata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Fême.	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV33_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Dacnis cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV33_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Dacnis cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Fême.	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV33_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Todirostrum cinereum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Rhynchocyclidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV33_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV33_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Thamnophilus caerulescens</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV32_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Cariama cristata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV32_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Thraupis palmarum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cariamiformes	Cariamidae	espécie		Barros, Sarah P	10	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV32_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Saltator similis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV32_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tachyphonus rufus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV32_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV32_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas picazuro</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Dendrocolaptidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV32_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Stilpnia cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV32_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tangara cyanoventris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	5	Mach	Adulto	Reprodutiva		
Ponto AV32_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tachyphonus coronatus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV32_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Nemosia pileata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV31_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Volatinia jacarina</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV31_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Dryocopus lineatus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Piciformes	Picidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV31_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tangara sayaca</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV31_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Cyanocorax cristatellus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Corvidae	espécie		Barros, Sarah P	6	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV31_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Turdus rufiventris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Turdidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV31_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Turdus albicollis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Turdidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV31_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Zonotrichia capensis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Passerellidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV31_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Turdus amaurochalinus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Turdidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		

eventID	occur	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRar	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStag	reproductiveCond	preparations	occurrenceRemarks
Ponto AV34_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Crypturellus tataupa</i>	Animalia	Chordata	Aves	Tinamiformes	Tinamidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV34_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Turdus leucomelas</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Turdidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV34_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Volatinia jacarina</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV34_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Colonia colonus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV34_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Claravis pretiosa</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV34_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Todirostrum cinereum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Rhynchochylidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV34_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tangara sayaca</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	4	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV34_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV34_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Herpsilochmus rufimarginat</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV30_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV30_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Elaenia chilensis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV30_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas picazuro</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV30_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Turdus amaurochalinus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Turdidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV30_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV30_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Thamnophilus palliatus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV30_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Coereba flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV30_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tangara cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	4	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV30_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Herpsilochmus rufimarginat</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV30_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas speciosa</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV30_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Crypturellus parvirostris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Tinamiformes	Tinamidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV30_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Conopophaga lineata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Conopophagidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV30_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Dysithamnus mentalis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV30_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Psarocolius decumanus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Icteridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV29_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Columbina talpacoti</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV29_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Claravis pretiosa</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV29_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Dacnis cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	4	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV29_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Galbula ruficauda</i>	Animalia	Chordata	Aves	Galbuliformes	Galbulidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV29_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Chloristilbon lucidus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Apodiformes	Trochilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV29_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Colibri serrirostris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Apodiformes	Trochilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV29_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tangara sayaca</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV29_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Volatinia jacarina</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	4	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV29_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Camptostoma obsoletum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV29_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas plumbea</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV29_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiophobus fuscicatus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV29_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	espécie		Barros, Sarah P	4	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV29_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiarchus ferox</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV29_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV28_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Camptostoma obsoletum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV28_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV28_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas plumbea</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV28_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Leptotila rufaxilla</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV28_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Saltator maximus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV28_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas picazuro</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV28_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Amazona aestiva</i>	Animalia	Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV28_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Elaenia albiceps</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV28_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV28_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Chiroxipia caudata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Pipridae	espécie		Barros, Sarah P	2	Mach	Adulto e	não-reprodutivo		
Ponto AV27_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Basileuterus culicivorus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV27_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV27_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV27_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Trogon viridis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Trogoniformes	Trogonidae	espécie		Barros, Sarah P	2	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV27_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Cnemotriccus fuscatus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV27_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Galbula ruficauda</i>	Animalia	Chordata	Aves	Galbuliformes	Galbulidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV27_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tangara cyanoventris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV27_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Florisuga mellivora</i>	Animalia	Chordata	Aves	Apodiformes	Trochilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV27_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Dacnis cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	2	Mach	Adulto	Reprodutiva		
Ponto AV27_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Euphonia chlorotica</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Fringillidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV27_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Coereba flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		

eventID	occur	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRar	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStag	reproductiveCond	preparations	occurrenceRemarks
Ponto AV27_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Psarocolius decumanus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Icteridae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV26_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiarchus ferox</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV26_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Hirundinea ferruginea</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV26_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Saltator similis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV26_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tangara cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	4	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV26_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Megarynchus pitangua</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV26_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Euphonia chlorotica</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Fringillidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV26_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Claravis pretiosa</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV26_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Anthracothonax nigricollis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Apodiformes	Trochilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV26_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Phaeomyias murina</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV26_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Picumnus cirratus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Piciformes	Picidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV26_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Pachyramphus marginatus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tityridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV26_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Pachyramphus polychopteri</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tityridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV26_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Piaya cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cuculiformes	Cuculidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV21_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Troglodytes musculus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Troglodytidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV21_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Ammodramus humeralis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Passerellidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV21_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tangara cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV21_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV21_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Rupornis magnirostris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Accipitriformes	Accipitridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV21_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Patagioenas picazuro</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV21_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Cariama cristata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cariamiformes	Cariamiidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV22_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV22_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Troglodytes musculus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Troglodytidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV22_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Cariama cristata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cariamiformes	Cariamiidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV22_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Coereba flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV22_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Thalurania furcata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Apodiformes	Trochilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV22_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Guira guira</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cuculiformes	Cuculidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV22_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Herpetotheres cachinnans</i>	Animalia	Chordata	Aves	Falconiformes	Falconidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV22_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Zonotrichia capensis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Passerellidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV23_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Hemithraupis ruficapilla</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV23_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Herpsilochmus rufimarginat</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV23_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Herpsilochmus rufimarginat</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV23_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV23_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Psittacara leucophthalmus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	espécie		Barros, Sarah P	5	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV23_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Brotogeris chiriri</i>	Animalia	Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	espécie		Barros, Sarah P	4	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV23_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Thalurania furcata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Apodiformes	Trochilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV23_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Camptostoma obsoletum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV23_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Pionus maximiliani</i>	Animalia	Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	espécie		Barros, Sarah P	4	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV24_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Elaenia flavogaster</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV24_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Dendrocolaptes platyrostris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Dendrocolaptidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV24_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Rupornis magnirostris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Accipitriformes	Accipitridae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV24_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Pitangus sulphuratus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV24_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tangara sayaca</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV24_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Arremon flavirostris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Passerellidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV24_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Dacnis cayana</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV24_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Brotogeris chiriri</i>	Animalia	Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	espécie		Barros, Sarah P	4	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV24_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV24_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Troglodytes musculus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Troglodytidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto AV25_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Columbina talpacoti</i>	Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	espécie		Barros, Sarah P	2	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto ETA_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Caracara plancus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Falconiformes	Falconidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto ETA_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Coragyps atratus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Cathartiformes	Cathartidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto ETA_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Sicalis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto ETA_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Volatinia jacarina</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto ETA_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tangara palmarum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto ETA_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Volatinia jacarina</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
Ponto ETA_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tangara palmarum</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
REDE 1_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Lathrotriccus euleri</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulto	não-reprodutivo		
REDE 2_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Illicura militaris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Pipridae	espécie		Barros, Sarah P	1	Fême.	Adulta	Reprodutiva		

eventID	occur	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRar	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStag	reproductiveCond	preparations	occurrenceRemarks
REDE_2_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Chiroxipia caudata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Pipridae	espécie		Barros, Sarah P	1	Fême.	Adulta	Reprodutiva		
REDE_2_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulta	Reprodutiva		
REDE_2_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Lathrotriccus euleri</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulta	Reprodutiva		
REDE_2_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Trichothraupis melanops</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Mach	Adulta	Reprodutiva		
REDE_2_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Ilicura militaris</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Pipridae	espécie		Barros, Sarah P	1	Fême.	Adulta	Reprodutiva		
REDE_2_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Thalurania furcata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Apodiformes	Trochilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Fême.	Adulta	Reprodutiva		
REDE_3_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulta	não-reprodutivo		
REDE_3_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Turdus albicollis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Turdidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulta	não-reprodutivo		
REDE_3_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Basileuterus culicivorus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulta	Reprodutiva		
REDE_3_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Chiroxipia caudata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Pipridae	espécie		Barros, Sarah P	1	Mach	Jovem	não-reprodutivo		
REDE_3_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Dysithamnus mentalis</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thamnophilidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Mach	Adulto	não-reprodutivo		
REDE_3_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Lathrotriccus euleri</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Tyrannidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulta	não-reprodutivo		
REDE_3_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Myiothlypis flaveola</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulta	não-reprodutivo		
REDE_3_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Chiroxipia caudata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Pipridae	espécie		Barros, Sarah P	1	Fême.	Adulta	Reprodutiva		
REDE_3_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Tachyphonus coronatus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Thraupidae	espécie		Barros, Sarah P	1	Mach	Adulta	não-reprodutivo		
REDE_3_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Basileuterus culicivorus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Parulidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulta	não-reprodutivo		
REDE_3_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Chiroxipia caudata</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Pipridae	espécie		Barros, Sarah P	1	Mach	Adulto	Reprodutivo		
REDE_3_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Synallaxis cinerascens</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Furnariidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulta	não-reprodutivo		
REDE_3_RioTanque_chuva		Observação por humanc	<i>Platyrinchus mystaceus</i>	Animalia	Chordata	Aves	Passeriformes	Platyrinchidae	espécie		Barros, Sarah P	1	IND	Adulta	Reprodutivo		

eventID	occurrenceID	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRank	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStage	reproductiveCond	preparations	occurrenceRemarks
chuvoso_ENT01		Espécime vivo	<i>Eulaema (Apeulema) cingulata</i> (Fabricius, 1804)	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				6
chuvoso_ENT01		Espécime vivo	<i>Euglossa (Euglossa) avicula</i> (Dressler, 1982)	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT01		Espécime vivo	<i>Euglossa (Euglossa) chlorina</i> (Dressler, 1982)	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT01		Espécime vivo	<i>Scaptotrigona xanthotricha</i> (Moure, 1950)	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT01		Espécime vivo	<i>Partamona helleri</i> (Friese, 1900)	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT02		Espécime vivo	<i>Euglossa (Glossurella) stellfeldi</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT03		Espécime vivo	<i>Eulaema (apeulema) nigrita</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT03		Espécime vivo	<i>Euglossa (Euglossa) securigera</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT04		Espécime vivo	<i>Eulaema (apeulema) nigrita</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				2
chuvoso_ENT04		Espécime vivo	<i>Euglossa (euglossa) avicula</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT04		Espécime vivo	<i>Euglossa (euglossa) securigera</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				2
chuvoso_ENT04		Espécime vivo	<i>Euglossa (euglossa) avicula</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT04		Espécime vivo	<i>Scaptotrigona xanthotricha</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT04		Espécime vivo	<i>Apis mellifera</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT04		Espécime vivo	<i>Trigona spinipes</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT05		Espécime vivo	<i>Eulaema (apeulema) nigrita</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				2
chuvoso_ENT05		Espécime vivo	<i>Eulaema (apeulema) nigrita</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				2
chuvoso_ENT05		Espécime vivo	<i>Eulaema (Apeulaema) cingulata</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				2
chuvoso_ENT05		Espécime vivo	<i>Plebeia remota</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT05		Espécime vivo	<i>Augochloropsis nasuta</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT05		Espécime vivo	<i>Augochlora (Augochlora) tantilla</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT05		Espécime vivo	<i>Tetrapedia diversipes</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT05		Espécime vivo	<i>Frieseomelitta languida</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT05		Espécime vivo	<i>Trigona spinipes</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT06		Espécime vivo	<i>Eulaema (apeulema) nigrita</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				5
chuvoso_ENT06		Espécime vivo	<i>Euglossa (euglossa) securigera</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT06		Espécime vivo	<i>Tetragonisca angustula</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT06		Espécime vivo	<i>Trigona spinipes</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT06		Espécime vivo	<i>Scaptotrigona xanthotricha</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT06		Espécime vivo	<i>tetragona clavipes</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT06		Espécime vivo	<i>Partamona helleri</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT07		Espécime vivo	<i>Eulaema (apeulema) nigrita</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT07		Espécime vivo	<i>Tetragonisca angustula</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT07		Espécime vivo	<i>Friesella schrottkyi</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT07		Espécime vivo	<i>Exaerete smaragdina</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT07		Espécime vivo	<i>Partamona helleri</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT08		Espécime vivo	<i>Euglossa (Euglossa) securigera</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT08		Espécime vivo	<i>Euglossa (euglossa) securigera</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT08		Espécime vivo	<i>Euglossa (Euglossa) truncata</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT08		Espécime vivo	<i>Euglossa (Glossurella) stellfeldi</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1
chuvoso_ENT09		Espécime vivo	<i>Eulaema (apeulema) nigrita</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				2
chuvoso_ENT09		Espécime vivo	<i>Eulaema (Apeulaema) cingulata</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				6
chuvoso_ENT09		Espécime vivo	<i>Eulaema (Apeulaema) cingulata</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				2
chuvoso_ENT09		Espécime vivo	<i>Euglossa (Glossura) iopocila</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				5
chuvoso_ENT09		Espécime vivo	<i>Euglossa (euglossa) avicula</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				2
chuvoso_ENT09		Espécime vivo	<i>Euglossa (euglossa) securigera</i>	Animalia	Arthropoda	Hymenoptera	Insecta		Género	Barbosa,FH		ND	Adulto				1

	taxonID	acceptedNameUsageID	acceptedNameUsage	nameAccordingToID	nameAccordingTo	kingdom	phylum	class	order	family	genus	subgenus	specificEpithet	infraspecificEpithet
Anopheles spp.	https://www.gbif.org/species/1650098	1650098	Anopheles Meigen, 1818	Renato Nogueira, 2022	Forattini (2002)	Animalia	Arthropod	Insecta	Diptera	Culicidae	<i>Anopheles</i>			
Coquillettidia venezuelensis	https://www.gbif.org/species/1648860	1648860	Coquillettidia venezuelensis (Theobald, 1906)	Renato Nogueira, 2022	Forattini (2002)	Animalia	Arthropod	Insecta	Diptera	Culicidae	<i>Coquillettidia</i>		venezuelensis	
Culex (Aedinus) spp.	https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt.do?tab=taxon&tid=1150495	1150495	Culex (Aedinus) Lutz, 1904	Renato Nogueira, 2022	Forattini (2002)	Animalia	Arthropod	Insecta	Diptera	Culicidae	<i>Culex</i>	(Aedinus)		
Culex melanoconion	https://www.gbif.org/species/182843431	182843431	Culex (Melanoconion) Theobald, 1906	Renato Nogueira, 2022	Forattini (2002)	Animalia	Arthropod	Insecta	Diptera	Culicidae	<i>Culex</i>	(Melanoconion)		
Culex (Tinolestes) sp.1	https://www.gbif.org/species/182843112	182843112	Culex (Tinolestes) Coquillett, 1906	Renato Nogueira, 2022	Forattini (2002)	Animalia	Arthropod	Insecta	Diptera	Culicidae	<i>Culex</i>	(Tinolestes)		
Culex bidens	https://www.gbif.org/species/1653781	1653781	Culex bidens Dyar, 1922	Renato Nogueira, 2022	Forattini (2002)	Animalia	Arthropod	Insecta	Diptera	Culicidae	<i>Culex</i>		bidens	
Culex coronator	https://www.gbif.org/species/1653144	1653144	Culex coronator Dyar & Knab, 1906	Renato Nogueira, 2022	Forattini (2002)	Animalia	Arthropod	Insecta	Diptera	Culicidae	<i>Culex</i>		coronator	
Culex spp.	https://www.gbif.org/species/1497010	1497010	Culex Linnaeus 1758	Renato Nogueira, 2022	Forattini (2002)	Animalia	Arthropod	Insecta	Diptera	Culicidae	<i>Culex</i>			
Mansonia titillans	https://www.gbif.org/species/5089873	5089873	Mansonia titillans (Walker, 1848)	Renato Nogueira, 2022	Forattini (2002)	Animalia	Arthropod	Insecta	Diptera	Culicidae	<i>Mansonia</i>		titillans	
Uranotaenia geometrica	https://www.gbif.org/species/1654270	1654270	Uranotaenia geometrica Theobald, 1906	Renato Nogueira, 2022	Forattini (2002)	Animalia	Arthropod	Insecta	Diptera	Culicidae	<i>Uranotaenia</i>		geometrica	
Uranotaenia calosomata	https://www.gbif.org/species/1654407	1654407	Uranotaenia calosomata Dyar & Knab, 1906	Renato Nogueira, 2022	Forattini (2002)	Animalia	Arthropod	Insecta	Diptera	Culicidae	<i>Uranotaenia</i>		calosomata	
Phlebotominae spp.	https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt.do?tab=taxon&tid=125361	125361	Phlebotominae	Renato Nogueira, 2022	Forattini (2002)	Animalia	Arthropod	Insecta	Diptera	Phlebotominae				

scientificName	scientificNameAuthorship	taxonRank	taxonomicStatus	associatedReferences
Anopheles Meigen, 1818	Meigen, 1818	Gênero		CARVALHO, C. J. B. Diptera (2012) In: Rafael JA, Melo GAR, Carvalho CJB, Casari SA, Constantino R (eds) Insetos do Brasil, Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto: Ed. Fapeam/Holos, p. 701-743.
Coquillettidia venezuelensis (Theobald, 1912)	Theobald, 1912	Espécie		CARVALHO, C. J. B. Diptera (2012) In: Rafael JA, Melo GAR, Carvalho CJB, Casari SA, Constantino R (eds) Insetos do Brasil, Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto: Ed. Fapeam/Holos, p. 701-743.
Culex (Aedinus) Lutz, 1904	Lutz, 1904	Subgênero		CARVALHO, C. J. B. Diptera (2012) In: Rafael JA, Melo GAR, Carvalho CJB, Casari SA, Constantino R (eds) Insetos do Brasil, Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto: Ed. Fapeam/Holos, p. 701-743.
Culex (Melanoconion) Theobald 1903	Theobald, 1903	Subgênero		CARVALHO, C. J. B. Diptera (2012) In: Rafael JA, Melo GAR, Carvalho CJB, Casari SA, Constantino R (eds) Insetos do Brasil, Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto: Ed. Fapeam/Holos, p. 701-743.
Culex (Tinolestes) Coquillett, 1906	Coquillett, 1906	Subgênero		CARVALHO, C. J. B. Diptera (2012) In: Rafael JA, Melo GAR, Carvalho CJB, Casari SA, Constantino R (eds) Insetos do Brasil, Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto: Ed. Fapeam/Holos, p. 701-743.
Culex bidens Dyar, 1922	Dyar, 1922	Espécie		CARVALHO, C. J. B. Diptera (2012) In: Rafael JA, Melo GAR, Carvalho CJB, Casari SA, Constantino R (eds) Insetos do Brasil, Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto: Ed. Fapeam/Holos, p. 701-743.
Culex coronator Dyar & Knab, 1906	Dyar & Knab, 1906	Espécie		CARVALHO, C. J. B. Diptera (2012) In: Rafael JA, Melo GAR, Carvalho CJB, Casari SA, Constantino R (eds) Insetos do Brasil, Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto: Ed. Fapeam/Holos, p. 701-743.
Culex Linnaeus 1758	Linnaeus, 1758	Gênero		CARVALHO, C. J. B. Diptera (2012) In: Rafael JA, Melo GAR, Carvalho CJB, Casari SA, Constantino R (eds) Insetos do Brasil, Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto: Ed. Fapeam/Holos, p. 701-743.
Mansonia titillans (Walker, 1848)	Walker, 1848	Espécie		CARVALHO, C. J. B. Diptera (2012) In: Rafael JA, Melo GAR, Carvalho CJB, Casari SA, Constantino R (eds) Insetos do Brasil, Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto: Ed. Fapeam/Holos, p. 701-743.
Uranotaenia geometrica Theobald, 1901	Theobald, 1901	Espécie		CARVALHO, C. J. B. Diptera (2012) In: Rafael JA, Melo GAR, Carvalho CJB, Casari SA, Constantino R (eds) Insetos do Brasil, Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto: Ed. Fapeam/Holos, p. 701-743.
Uranotaenia calosomata Dyar & Knab, 1907	Dyar & Knab, 1907	Espécie		CARVALHO, C. J. B. Diptera (2012) In: Rafael JA, Melo GAR, Carvalho CJB, Casari SA, Constantino R (eds) Insetos do Brasil, Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto: Ed. Fapeam/Holos, p. 701-743.
Phlebotominae		Subfamília		CARVALHO, C. J. B. Diptera (2012) In: Rafael JA, Melo GAR, Carvalho CJB, Casari SA, Constantino R (eds) Insetos do Brasil, Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto: Ed. Fapeam/Holos, p. 701-743.

eventID	samplingProtocol	samplingEffort	sampleSizeValue	sampleSizeUnit	eventDate	eventRemarks	county	municipality	waterBody	locality	decimalLatitude	decimalLongitude	geodeticDatum
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-03-29	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP13	-19.566320	-43.199123	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-03-29	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP16	-19.571977	-43.205617	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-03-29	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP14	-19.567652	-43.200423	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-03-30	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP9	-19.561521	-43.196174	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Pitfall	2 observadores por h	40 baldes-dia	baldes	2022-03-30	Pitfall	Itabira		Rio Tanque	PTF3	-19.480132	-43.228606	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-03-31	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP32	-19.479319	-43.231386	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-03-31	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP31	-19.476113	-43.235260	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-03-31	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP30	-19.466836	-43.235275	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Pitfall	2 observadores por h	40 baldes-dia	baldes	2022-04-01	registro visual	Itabira		Rio Tanque	PTF1	-19.567199	-43.193928	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-04-01	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP36	-19.465777	-43.282080	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-04-01	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP34	-19.469329	-43.284195	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-04-01	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP33	-19.473519	-43.282980	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-04-01	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP35	-19.478284	-43.281539	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Pitfall	2 observadores por h	40 baldes-dia	baldes	2022-04-02	Pitfall	Itabira		Rio Tanque	PTF3	-19.480132	-43.228606	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-04-02	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP2	-19.585896	-43.196427	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-04-02	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP4	-19.591353	-43.202771	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-04-02	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP18	-19.577585	-43.205412	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Pitfall	2 observadores por h	40 baldes-dia	baldes	2022-04-03	Pitfall	Itabira		Rio Tanque	PTF3	-19.480132	-43.228606	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Pitfall	2 observadores por h	40 baldes-dia	baldes	2022-04-03	Pitfall	Itabira		Rio Tanque	PTF2	-19.521627	-43.219760	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-04-03	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP25	-19.524149	-43.226345	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-04-03	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP21	-19.523345	-43.220827	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-04-03	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP22	-19.521516	-43.220380	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Pitfall	2 observadores por h	40 baldes-dia	baldes	2022-04-04	Pitfall	Itabira		Rio Tanque	PTF3	-19.480132	-43.228606	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-04-04	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP19	-19.568640	-43.215270	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-04-04	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP17	-19.569627	-43.222836	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-04-04	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP20	-19.565857	-43.207962	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-04-04	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP6	-19.572324	-43.190593	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-04-04	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP8	-19.573164	-43.186161	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Pitfall	2 observadores por h	40 baldes-dia	baldes	2022-04-05	Pitfall	Itabira		Rio Tanque	PTF3	-19.480132	-43.228606	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Pitfall	2 observadores por h	40 baldes-dia	baldes	2022-04-05	Pitfall	Itabira		Rio Tanque	PTF1	-19.567199	-43.193928	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Busca Ativa	2 observadores por h		2 horas	2022-04-05	registro visual	Itabira		Rio Tanque	Ponto HP37	-19.609853	-43.219067	WGS84
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	Pitfall	2 observadores por h	40 baldes-dia	baldes	2022-04-05	Pitfall	Itabira		Rio Tanque	PTF3	-19.480132	-43.228606	WGS84

eventID	occurrenceID	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRank	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStage	reproductiveCond	preparations	occurrenceRemarks
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Reptilia:001	Espécime morto	<i>Elapomorphus quinquelineatus</i> (Raddi, 1820)	Animalia	Chordata	Reptilia	Squamata	Dipsadidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Reptilia:002	Espécime vivo	<i>Enyalius bilineatus Duméril & B</i>	Animalia	Chordata	Reptilia	Squamata	Leiosauridae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:001	Espécime vivo	<i>Physalaemus cuvieri Fitzinger</i>	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:002	Espécime vivo	<i>Boana crepitans</i> (Wied-Neuwied)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Reptilia:003	Espécime vivo	<i>Enyalius bilineatus Duméril & B</i>	Animalia	Chordata	Reptilia	Squamata	Leiosauridae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Reptilia:004	Espécime vivo	<i>Crotalus durissus terrificus</i> (Lau)	Animalia	Chordata	Reptilia	Squamata	Viperidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:003	Espécime vivo	<i>Boana albopunctata</i> (Spix, 1821)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	5					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:004	Espécime vivo	<i>Boana polytaenia</i> (Cope, 1870)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:005	Espécime vivo	<i>Odontophrynus cultripes Reinhi</i>	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Odontophrynidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:006	Espécime vivo	<i>Physalaemus cuvieri Fitzinger</i>	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:007	Espécime vivo	<i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Reptilia:005	Espécime vivo	<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau)	Animalia	Chordata	Reptilia	Squamata	Gekkonidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:008	Espécime vivo	<i>Physalaemus cuvieri Fitzinger</i>	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Pitfall
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:009	Espécime vivo	<i>Scinax carnevallii</i> (Caramaschi)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:010	Espécime vivo	<i>Leptodactylus labyrinthicus</i> (Sp.)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:011	Espécime vivo	<i>Scinax argyreornatus</i> (Miranda)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:012	Espécime vivo	<i>Haddadus binotatus</i> (Spix, 1821)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Craugastoridae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:013	Espécime vivo	<i>Boana albopunctata</i> (Spix, 1821)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	5					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:014	Espécime vivo	<i>Scinax luizotavioi</i> (Caramaschi)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:015	Espécime vivo	<i>Thoropa miliaris</i> (Spix, 1824)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Cycloramphidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:016	Espécime vivo	<i>Physalaemus cuvieri Fitzinger</i>	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Reptilia:006	Espécime vivo	<i>Enyalius bouegeri Etheridge, 18</i>	Animalia	Chordata	Reptilia	Squamata	Leiosauridae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:017	Espécime vivo	<i>Adenomera marmorata</i> (Steind.)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:018	Espécime vivo	<i>Dendropsophus minutus</i> (Peter)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	4					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:019	Espécime vivo	<i>Boana faber</i> (Wied, 1821)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:020	Espécime vivo	<i>Boana polytaenia</i> (Cope, 1870)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	3					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:021	Espécime vivo	<i>Aplastodiscus cavicola</i> (Cruz &	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	3					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:022	Espécime vivo	<i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	3					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:023	Espécime vivo	<i>Leptodactylus fuscus</i> (Schneide)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:024	Espécime vivo	<i>Boana faber</i> (Wied, 1821)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:025	Espécime vivo	<i>Boana albopunctata</i> (Spix, 1821)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	4					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:026	Espécime vivo	<i>Boana polytaenia</i> (Cope, 1870)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:027	Espécime vivo	<i>Leptodactylus fuscus</i> (Schneide)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	4					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:028	Espécime vivo	<i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:029	Espécime vivo	<i>Rhinella crucifer</i> (Wied, 1821)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Bufoidea	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:030	Espécime vivo	<i>Physalaemus cuvieri Fitzinger</i>	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Pitfall
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:031	Espécime vivo	<i>Boana albopunctata</i> (Spix, 1821)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	20					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:032	Espécime vivo	<i>Boana faber</i> (Wied, 1821)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:033	Espécime vivo	<i>Boana polytaenia</i> (Cope, 1870)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	4					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:034	Espécime vivo	<i>Boana crepitans</i> (Wied-Neuwied)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	25					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:035	Espécime vivo	<i>Physalaemus cuvieri Fitzinger</i>	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:036	Espécime vivo	<i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:037	Espécime vivo	<i>Leptodactylus labyrinthicus</i> (Sp.)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:038	Espécime vivo	<i>Leptodactylus mystaceus</i> (Burn)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:039	Espécime vivo	<i>Physalaemus signifer</i> (Girard, 1	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:040	Espécime vivo	<i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	3					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:041	Espécime vivo	<i>Boana faber</i> (Wied, 1821)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:042	Espécime vivo	<i>Boana albopunctata</i> (Spix, 1821)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	5					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:043	Espécime vivo	<i>Boana crepitans</i> (Wied-Neuwied)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Gênero		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:044	Espécime vivo	<i>Boana faber</i> (Wied, 1821)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:045	Espécime vivo	<i>Boana albopunctata</i> (Spix, 1821)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	6					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:046	Espécime vivo	<i>Dendropsophus minutus</i> (Peter)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	10					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:047	Espécime vivo	<i>Dendropsophus branneri</i> (Coch)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	4					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:048	Espécime vivo	<i>Rhinella crucifer</i> (Wied, 1821)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Bufoidea	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:049	Espécime vivo	<i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	3					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:050	Espécime vivo	<i>Physalaemus cuvieri Fitzinger</i>	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Pitfall
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:051	Espécime vivo	<i>Boana faber</i> (Wied, 1821)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:052	Espécime vivo	<i>Boana albopunctata</i> (Spix, 1821)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	14					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:053	Espécime vivo	<i>Boana polytaenia</i> (Cope, 1870)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	10					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:054	Espécime vivo	<i>Odontophrynus cultripes Reinhi</i>	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Odontophrynidae	Espécie		Bitencourt, G. N	4					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:055	Espécime vivo	<i>Dendropsophus minutus</i> (Peter)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	5					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:056	Espécime vivo	<i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	4					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:057	Espécime vivo	<i>Boana albopunctata</i> (Spix, 1821)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	13					Busca Ativa

eventID	occurrenceID	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRank	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStage	reproductiveCond	preparations	occurrenceRemarks
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:058	Espécime vivo	<i>Leptodactylus fuscus</i> (Schneide	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:059	Espécime vivo	<i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen,	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	4					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:060	Espécime vivo	<i>Physalaemus cuvieri</i> Fitzinger,	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	3					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:061	Espécime vivo	<i>Boana crepitans</i> (Wied-Neuwie	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	5					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:062	Espécime vivo	<i>Boana albopunctata</i> (Spix, 182-	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	25					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:063	Espécime vivo	<i>Scinax fuscovarius</i> (A. Lutz, 19;	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:064	Espécime vivo	<i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen,	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	5					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Reptilia:007	Espécime vivo	<i>Tropidurus torquatus</i> (Wied, 18;	Animalia	Chordata	Reptilia	Squamata	Tropiduridae	Espécie		Bitencourt, G. N	3					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:065	Espécime vivo	<i>Physalaemus cuvieri</i> Fitzinger,	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Pitfall
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:066	Espécime vivo	<i>Thoropa miliaris</i> (Spix, 1824)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Cycloramphidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Pitfall
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:067	Espécime vivo	<i>Thoropa miliaris</i> (Spix, 1824)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Cycloramphidae	Espécie		Bitencourt, G. N	8					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Reptilia:008	Espécime vivo	<i>Bothrops jararaca</i> (Wied, 1824)	Animalia	Chordata	Reptilia	Squamata	Viperidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:068	Espécime vivo	<i>Scinax perereca</i> Pombal, Hadd.	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:069	Espécime vivo	<i>Dendropsophus giesleri</i> (Mertel	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	5					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:070	Espécime vivo	<i>Boana polytaenia</i> (Cope, 1870)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	3					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:071	Espécime vivo	<i>Boana crepitans</i> (Wied-Neuwie	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:072	Espécime vivo	<i>Haddadus binotatus</i> (Spix, 182-	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Craugastoridae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:073	Espécime vivo	<i>Scinax luizotavioi</i> (Caramaschi	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:074	Espécime vivo	<i>Physalaemus cuvieri</i> Fitzinger,	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	3					Pitfall
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:075	Espécime vivo	<i>Boana albopunctata</i> (Spix, 182-	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	42					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:076	Espécime vivo	<i>Boana pardalis</i> (Spix, 1824)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	6					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:077	Espécime vivo	<i>Dendropsophus minutus</i> (Peter;	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	4					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:078	Espécime vivo	<i>Boana albopunctata</i> (Spix, 182-	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	15					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:079	Espécime vivo	<i>Leptodactylus mystaceus</i> (Burn	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:080	Espécime vivo	<i>Boana albopunctata</i> (Spix, 182-	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	12					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:081	Espécime vivo	<i>Boana polytaenia</i> (Cope, 1870)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:082	Espécime vivo	<i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen,	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	3					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Reptilia:009	Espécime vivo	<i>Tropidurus torquatus</i> (Wied, 18;	Animalia	Chordata	Reptilia	Squamata	Tropiduridae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:083	Espécime vivo	<i>Rhinella crucifer</i> (Wied, 1821)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Bufo	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:084	Espécime vivo	<i>Boana faber</i> (Wied, 1821)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:085	Espécime vivo	<i>Boana albopunctata</i> (Spix, 182-	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	50					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:086	Espécime vivo	<i>Boana crepitans</i> (Wied-Neuwie	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	10					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:087	Espécime vivo	<i>Boana pardalis</i> (Spix, 1824)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	5					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:088	Espécime vivo	<i>Dendropsophus minutus</i> (Peter;	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	34					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:089	Espécime vivo	<i>Dendropsophus nanus</i> (Boulenger	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	32					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Reptilia:010	Espécime vivo	<i>Tropidurus torquatus</i> (Wied, 18;	Animalia	Chordata	Reptilia	Squamata	Tropiduridae	Espécie		Bitencourt, G. N	3					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Reptilia:011	Espécime vivo	<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau;	Animalia	Chordata	Reptilia	Squamata	Gekkonidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:090	Espécime vivo	<i>Dendropsophus rubicundulus</i> (f	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Hylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	5					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:091	Espécime vivo	<i>Leptodactylus latrans</i> (Steffen,	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:092	Espécime vivo	<i>Rhinella crucifer</i> (Wied, 1821)	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Bufo	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Pitfall
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:093	Espécime vivo	<i>Physalaemus cuvieri</i> Fitzinger,	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	3					Pitfall
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:094	Espécime vivo	<i>Leptodactylus labyrinthicus</i> (Sp	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Reptilia:012	Espécime vivo	<i>Tropidurus torquatus</i> (Wied, 18;	Animalia	Chordata	Reptilia	Squamata	Tropiduridae	Espécie		Bitencourt, G. N	2					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:095	Espécime vivo	<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau;	Animalia	Chordata	Reptilia	Squamata	Gekkonidae	Espécie		Bitencourt, G. N	6					Busca Ativa
EIA_VALE_Rio Tanque_Chuvosa	BR:RIOTANQUE:Amphibia:096	Espécime vivo	<i>Adenomera marmorata</i> (Steind;	Animalia	Chordata	Amphibia	Anura	Leptodactylidae	Espécie		Bitencourt, G. N	1					Pitfall

eventID	samplingProtocol	samplingEffort	sampleSizeValue	sampleSizeUnit	eventDate	eventRemarks	county	municipality	waterBody	locality	decimalLatitude	decimalLongitude	geodeticDatum
ICT_01_Ponto_01_Córrego Santana_Chuva	armadilha (covo)	4horas/12horas	720	minutos	2022-03-25		Itabira	Itabira	Córrego Santana	ponto 1	-19.571567263966955	-43.191735431679994	
ICT_01_Ponto_01_Córrego Santana_Chuva	peneira	4horas	240	minutos	2022-03-25		Itabira	Itabira	Córrego Santana	ponto 1	-19.571567263966955	-43.191735431679994	
ICT_02_Ponto_02_Córrego duas Barras	redes de emalhar	12horas	720	minutos	2022-03-23		Itabira	Itabira	Córrego duas Barras	ponto 2	-19.56014370392528	-43.195741494220044	
ICT_02_Ponto_02_Córrego duas Barras	peneira	4horas	240	minutos	2022-03-23		Itabira	Itabira	Córrego duas Barras	ponto 2	-19.56014370392528	-43.195741494220044	
ICT_03_Ponto_03_Córrego Pitangas	armadilha (covo)	12horas	720	minutos	2022-03-23		Itabira	Itabira	Córrego Pitangas	ponto 3	-19.546515856028346	-43.207928281224454	
ICT_03_Ponto_03_Córrego Pitangas	peneira	4horas	240	minutos	2022-03-23		Itabira	Itabira	Córrego Pitangas	ponto 3	-19.546515856028346	-43.207928281224454	
ICT_04_Ponto_04_Córrego Pitangas	armadilha (covo)	12horas	720	minutos	2022-03-19		Itabira	Itabira	Córrego Pitangas	ponto 4	-19.53961175036089	-43.21773332573505	
ICT_04_Ponto_04_Córrego Pitangas	peneira	4horas	240	minutos	2022-03-19		Itabira	Itabira	Córrego Pitangas	ponto 4	-19.53961175036089	-43.21773332573505	
ICT_05_Ponto_05_Córrego Coqueiro	peneira	4horas	240	minutos	2022-03-20		Itabira	Itabira	Córrego Coqueiro	ponto 5	-19.52334649222888	-43.21361476011682	
ICT_05_Ponto_05_Córrego Coqueiro	armadilha (covo)	12horas	720	minutos	2022-03-20		Itabira	Itabira	Córrego Coqueiro	ponto 5	-19.52334649222888	-43.21361476011682	
ICT_06_Ponto_06_Córrego Coqueiro	peneira/armadilha (covo)	12horas	720	minutos	2022-03-20		Itabira	Itabira	Córrego Coqueiro	ponto 6	-19.478744516706247	-43.233640568983944	
ICT_06_Ponto_06_Córrego Coqueiro	peneira	4horas	240	minutos	2022-03-20		Itabira	Itabira	Córrego Coqueiro	ponto 6	-19.478744516706247	-43.233640568983944	
ICT_07_Ponto_07_Pai João	peneira	4horas	240	minutos	2022-03-26		Itabira	Itabira	Córrego Pai João	ponto 7	-19.565713901883914	-43.17830604575392	
ICT_07_Ponto_07_Pai João	armadilha (covo)	12horas	720	minutos	2022-03-26		Itabira	Itabira	Córrego Pai João	ponto 7	-19.565713901883914	-43.17830604575392	
ICT_08_Ponto_08_Córrego Coqueiro	peneira	4horas	240	minutos	2022-03-25		Itabira	Itabira	Córrego Coqueiro	ponto 8	-19.55701487222928	-43.18281597904141	
ICT_08_Ponto_08_Córrego Coqueiro	armadilha (covo)	12horas	720	minutos	2022-03-25		Itabira	Itabira	Córrego Coqueiro	ponto 8	-19.55701487222928	-43.18281597904141	
ICT_09_Ponto_09_Córrego Pai João	peneira	4horas	240	minutos	2022-03-24		Itabira	Itabira	Córrego Pai João	ponto 9	-19.553418786719792	-43.22542452941005	
ICT_09_Ponto_09_Córrego Pai João	armadilha (covo)	12horas	720	minutos	2022-03-24		Itabira	Itabira	Córrego Pai João	ponto 9	-19.553418786719792	-43.22542452941005	
ICT_10_Ponto_10_Córrego Pitangas	peneira	4horas	240	minutos	2022-03-21		Itabira	Itabira	Córrego Pitangas	ponto 10	-19.540424943247885	-43.223251102756834	
ICT_10_Ponto_10_Córrego Pitangas	armadilha (covo)	12horas	720	minutos	2022-03-21		Itabira	Itabira	Córrego Pitangas	ponto 10	-19.540424943247885	-43.223251102756834	
ICT_11_Ponto_11_Rio Tanque	redes de emalhar	12horas	720	minutos	2022-03-21		Itabira	Itabira	Rio Tanque	ponto 11	-19.45168322477896	-43.25835251302085	
ICT_11_Ponto_11_Rio Tanque	peneira	4horas	240	minutos	2022-03-21		Itabira	Itabira	Rio Tanque	ponto 11	-19.45168322477896	-43.25835251302085	
ICT_12_Ponto_12_Rio Tanque	redes de emalhar	12horas	720	minutos	2022-03-22		Itabira	Itabira	Rio Tanque	ponto 12	-19.453446437824397	-43.243533667995266	
ICT_12_Ponto_12_Rio Tanque	peneira	4horas	240	minutos	2022-03-22		Itabira	Itabira	Rio Tanque	ponto 12	-19.453446437824397	-43.243533667995266	

eventID	occurrenceID	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRank	identificationQualifier	recordedBy	individualCount	sex	lifeStage	reproductiveCond	preparations	occurrenceRemarks
ICT_01_Ponto_01_Córrego Santana Chuva		preservedSpecimen	Deuterodon intermedius	Animalia		Actinopteryg	Characiforme	Characidae	Deuterodon intermedius		Nágila/Igor/Nilson	2					
ICT_01_Ponto_01_Córrego Santana Chuva		preservedSpecimen	Geophagus brasiliensis	Animalia		Actinopteryg	Cichliformes	Cichlidae	Geophagus brasiliensis		Nágila/Igor/Nilson	1					
ICT_01_Ponto_01_Córrego Santana Chuva		preservedSpecimen	Poecilia reticulata	Animalia		Actinopteryg	Cyprinodontiformes	Poeciliidae	Poecilia reticulata		Nágila/Igor/Nilson	27					
ICT_01_Ponto_01_Córrego Santana Chuva		preservedSpecimen	Hasemania sp	Animalia		Actinopteryg	Characiforme	Characidae	Hasemania sp		Nágila/Igor/Nilson	2					
ICT_02_Ponto_02_Córrego duas Barras		preservedSpecimen	Poecilia reticulata	Animalia		Actinopteryg	Cyprinodontiformes	Poeciliidae	Poecilia reticulata		Nágila/Igor/Nilson	2					
ICT_02_Ponto_02_Córrego duas Barras		preservedSpecimen	Astyanax scabripinnis	Animalia		Actinopteryg	Characiforme	Characidae	Astyanax scabripinnis		Nágila/Igor/Nilson	2					
ICT_02_Ponto_02_Córrego duas Barras		preservedSpecimen	Bryconamericus stramineus	Animalia		Actinopteryg	Characiforme	Characidae	Bryconamericus stramineus		Nágila/Igor/Nilson	2					
ICT_02_Ponto_02_Córrego duas Barras		preservedSpecimen	Hemigrammus marginatus	Animalia		Actinopteryg	Characiforme	Characidae	Hemigrammus marginatus		Nágila/Igor/Nilson	3					
ICT_02_Ponto_02_Córrego duas Barras		preservedSpecimen	Neoplecostomus sp.	Animalia		Actinopteryg	Siluriformes	Loricariidae	Neoplecostomus sp.		Nágila/Igor/Nilson	9					
ICT_03_Ponto_03_Córrego Pitangas		preservedSpecimen	Astyanax lacustris	Animalia		Actinopteryg	Characiforme	Characidae	Astyanax lacustris		Nágila/Igor/Nilson	10					
ICT_03_Ponto_03_Córrego Pitangas		preservedSpecimen	Geophagus brasiliensis	Animalia		Actinopteryg	Cichliformes	Cichlidae	Geophagus brasiliensis		Nágila/Igor/Nilson	5					
ICT_04_Ponto_04_Córrego Pitangas		preservedSpecimen	Astyanax rivularis	Animalia		Actinopteryg	Characiforme	Characidae	Astyanax rivularis		Nágila/Igor/Nilson	9					
ICT_04_Ponto_04_Córrego Pitangas		preservedSpecimen	Rhamdia quelen	Animalia		Actinopteryg	Siluriformes	Heptapteridae	Rhamdia quelen		Nágila/Igor/Nilson	10					
ICT_04_Ponto_04_Córrego Pitangas		preservedSpecimen	Psalidodon rivularis	Animalia		Actinopteryg	Characiforme	Characidae	Psalidodon rivularis		Nágila/Igor/Nilson	1					
ICT_04_Ponto_04_Córrego Pitangas		preservedSpecimen	Astyanax lacustris	Animalia		Actinopteryg	Characiforme	Characidae	Astyanax lacustris		Nágila/Igor/Nilson	10					
ICT_04_Ponto_04_Córrego Pitangas		preservedSpecimen	Knodus cf. moenkhausii	Animalia		Actinopteryg	Characiforme	Characidae	Knodus cf. moenkhausii	cf. moenkhausii	Nágila/Igor/Nilson	3					
ICT_04_Ponto_04_Córrego Pitangas		preservedSpecimen	Geophagus brasiliensis	Animalia		Actinopteryg	Cichliformes	Cichlidae	Geophagus brasiliensis		Nágila/Igor/Nilson	5					
ICT_06_Ponto_06_Córrego Coqueiro		preservedSpecimen	Pareiorhaphis sp.	Animalia		Actinopteryg	Siluriformes	Loricariidae	Pareiorhaphis sp.		Nágila/Igor/Nilson	2					
ICT_06_Ponto_06_Córrego Coqueiro		preservedSpecimen	Trichomycterus alternatus	Animalia		Actinopteryg	Siluriformes	Trichomycteridae	Trichomycterus alternatus		Nágila/Igor/Nilson	3					
ICT_06_Ponto_06_Córrego Coqueiro		preservedSpecimen	Rhamdia quelen	Animalia		Actinopteryg	Siluriformes	Heptapteridae	Rhamdia quelen		Nágila/Igor/Nilson	2					
ICT_07_Ponto_07_Pai João		preservedSpecimen	Oligosarcus argenteus	Animalia		Actinopteryg	Characiforme	Characidae	Oligosarcus argenteus		Nágila/Igor/Nilson	1					
ICT_07_Ponto_07_Pai João		preservedSpecimen	Astyanax scabripinnis	Animalia		Actinopteryg	Characiforme	Characidae	Astyanax scabripinnis		Nágila/Igor/Nilson	2					
ICT_07_Ponto_07_Pai João		preservedSpecimen	Rhamdia quelen	Animalia		Actinopteryg	Siluriformes	Heptapteridae	Rhamdia quelen		Nágila/Igor/Nilson	1					
ICT_07_Ponto_07_Pai João		preservedSpecimen	Gymnotus sp	Animalia		Actinopteryg	Gymnotiforme	Gymnotidae	Gymnotus sp		Nágila/Igor/Nilson	1					
ICT_07_Ponto_07_Pai João		preservedSpecimen	Hasemania sp	Animalia		Actinopteryg	Characiforme	Characidae	Hasemania sp		Nágila/Igor/Nilson	3					
ICT_07_Ponto_07_Pai João		preservedSpecimen	Hasemania sp1	Animalia		Actinopteryg	Characiforme	Characidae	Hasemania sp1		Nágila/Igor/Nilson	1					
ICT_07_Ponto_07_Pai João		preservedSpecimen	Geophagus brasiliensis	Animalia		Actinopteryg	Cichliformes	Cichlidae	Geophagus brasiliensis		Nágila/Igor/Nilson	5					
ICT_09_Ponto_09_Córrego Pai João		preservedSpecimen	Astyanax lacustris	Animalia		Actinopteryg	Characiforme	Characidae	Astyanax lacustris		Nágila/Igor/Nilson	1					
ICT_10_Ponto_10_Córrego Pitangas		preservedSpecimen	Hasemania sp	Animalia		Actinopteryg	Characiforme	Characidae	Hasemania sp		Nágila/Igor/Nilson	2					
ICT_11_Ponto_11_Rio Tanque		preservedSpecimen	Astyanax lacustris	Animalia		Actinopteryg	Characiforme	Characidae	Astyanax lacustris		Nágila/Igor/Nilson	12					
ICT_11_Ponto_11_Rio Tanque		preservedSpecimen	Hypostomus affinis	Animalia		Actinopteryg	Siluriformes	Loricariidae	Hypostomus affinis		Nágila/Igor/Nilson	1					
ICT_11_Ponto_11_Rio Tanque		preservedSpecimen	Geophagus brasiliensis	Animalia		Actinopteryg	Cichliformes	Cichlidae	Geophagus brasiliensis		Nágila/Igor/Nilson	5					
ICT_11_Ponto_11_Rio Tanque		preservedSpecimen	Hoplias intermedius	Animalia		Actinopteryg	Characiforme	Erythrinidae	Hoplias intermedius		Nágila/Igor/Nilson	1					
ICT_12_Ponto_12_Rio Tanque		preservedSpecimen	Leporinus sp	Animalia		Actinopteryg	Characiforme	Anostomidae	Leporinus sp		Nágila/Igor/Nilson	1					
ICT_12_Ponto_12_Rio Tanque		preservedSpecimen	Geophagus brasiliensis	Animalia		Actinopteryg	Cichliformes	Cichlidae	Geophagus brasiliensis		Nágila/Igor/Nilson	2					
ICT_12_Ponto_12_Rio Tanque		preservedSpecimen	Astyanax lacustris	Animalia		Actinopteryg	Characiforme	Characidae	Astyanax lacustris		Nágila/Igor/Nilson	4					

eventID	occurrenceID	scientificName	individualCount	Weight	StandardLength	TotalLength	Sex	GonadalStage	GonadWeight
ICT_01		Deuterodon intermedius	2	1,3	4,1	5			
ICT_01		Geophagus brasiliensis	1	0,2	1,5	2			
ICT_01		Poecilia reticulata	27	0,1	2	2,5			
ICT_01		Hasemania sp	2	0,2	2	2,5			
ICT_02		Poecilia reticulata	2	0,1	1,5	2			
ICT_02		Astyanax scabripinnis	2	1,7	4,5	5			
ICT_02		Bryconamericus stramineus	2	0,2	2,5	3			
ICT_02		Hemigrammus marginatus	3	0,7	3,5	4			
ICT_02		Neoplecostomus sp.	9	0,7	3,5	4,5			
ICT_03		Astyanax lacustris	10						
ICT_03		Geophagus brasiliensis	5						
ICT_04		Astyanax rivularis	9	4,1	5,8	7			
ICT_04		Rhamdia quelen	10	55,1	14	18			
ICT_04		Psalidodon rivularis	1	2,6	5	6			
ICT_04		Astyanax lacustris	10						
ICT_04		Knodus cf. moenkhausii	3	0,1	2,1	2,8			
ICT_04		Geophagus brasiliensis	5						
ICT_06		Trichomycterus alternatus	3	0,4	4,5	5			
ICT_06		Knodus cf. moenkhausii	1	0,9	4	4,5			
ICT_06		Pareiorhaphis sp.	2	7	7,2	8,55			
ICT_06		Rhamdia quelen	2						
ICT_07		Oligosarcus argenteus	1	10,7	8,5	9,5			
ICT_07		Astyanax scabripinnis	2	7	6,5	8			
ICT_07		Rhamdia quelen	1	1,1	4	5,5			
ICT_07		Gymnotus sp	1	0,7	3,9	4			
ICT_07		Hasemania sp	3	0,2	2	2,5			
ICT_07		Hasemania sp1	1	0,1	2	2,5			
ICT_07		Geophagus brasiliensis	5	0,4	2,4	3,2			
ICT_09		Astyanax lacustris	1						
ICT_10		Hasemania sp	2	0,1	2,5	3			
ICT_11		Astyanax lacustris	12	21,9	9	10,9			
ICT_11		Hypostomus affinis	1						
ICT_11		Geophagus brasiliensis	5	92,9	14	16			
ICT_11		Hoplias intermedius	1	41,2	13,5	16,5			
ICT_12		Leporinus sp	1	38,1	13	16			
ICT_12		Geophagus brasiliensis	2	17,6	9,5	10			
ICT_12		Astyanax lacustris	4	18,9	9,2	10,5			

eventID	samplingProtocol	samplingEffort	sampleSizeValue	sampleSizeUnit	eventDate	eventRemarks	county	municipality	waterBody	locality	decimalLatitude	decimalLongitude	geodeticDatum
LIMNO12	Rede zooplancton	100 L	Volume	Litros	18 a 26/03/2022		Itabira		Rio Tanque	Rio Doce	685109	7848589	WGS84
LIMNO06	Rede zooplancton	100 L	Volume	Litros	18 a 26/03/2022		Itabira		Rio Tanque	Rio Doce	685394	7845246	WGS84
LIMNO01	Rede fitoplancton	10 L	Volume	Litros	18 a 26/03/2022		Itabira		Rio Tanque	Rio Doce	689694	7834919	WGS84
LIMNO02	Rede fitoplancton	10 L	Volume	Litros	18 a 26/03/2022		Itabira		Rio Tanque	Rio Doce	689279	7836177	WGS84
LIMNO03	Rede fitoplancton	10 L	Volume	Litros	18 a 26/03/2022		Itabira		Rio Tanque	Rio Doce	688015	7837714	WGS84
LIMNO04	Rede fitoplancton	10 L	Volume	Litros	18 a 26/03/2022		Itabira		Rio Tanque	Rio Doce	686994	7838490	WGS84
LIMNO05	Rede fitoplancton	10 L	Volume	Litros	18 a 26/03/2022		Itabira		Rio Tanque	Rio Doce	687446	7840299	WGS84
LIMNO06	Rede fitoplancton	10 L	Volume	Litros	18 a 26/03/2022		Itabira		Rio Tanque	Rio Doce	685394	7845246	WGS84
LIMNO07	Rede fitoplancton	10 L	Volume	Litros	18 a 26/03/2022		Itabira		Rio Tanque	Rio Doce	691099	7835558	WGS84
LIMNO09	Rede fitoplancton	10 L	Volume	Litros	18 a 26/03/2022		Itabira		Rio Tanque	Rio Doce	686162	7836966	WGS84
LIMNO10	Rede fitoplancton	10 L	Volume	Litros	18 a 26/03/2022		Itabira		Rio Tanque	Rio Doce	686416	7838406	WGS84
LIMNO11	Rede fitoplancton	10 L	Volume	Litros	18 a 26/03/2022		Itabira		Rio Tanque	Rio Doce	682830	7848265	WGS84
LIMNO12	Rede fitoplancton	10 L	Volume	Litros	18 a 26/03/2022		Itabira		Rio Tanque	Rio Doce	685109	7848589	WGS84

eventID	occurrenceID	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRank	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStage	reproductiveCond	preparations	occurrenceRemarks
LIMNO02			Achnanthydium minutissimum	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Achnanthale	Achnanthidi	Espécie		Kützing 1833	X					
LIMNO09			Achnanthydium minutissimum	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Achnanthale	Achnanthidi	Espécie		Kützing 1833	X					
LIMNO03			Acroperus harpae	Animalia	Arthropoda	Branchiopod	Diplostroca	Chydoridae	Espécie		Baird 1834)	0,1					
LIMNO05			Aeshna sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Aeshnidae	Gênero			2					
LIMNO07			Aeshna sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Aeshnidae	Gênero			1					
LIMNO10			Aeshna sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Aeshnidae	Gênero			2					
LIMNO01			Agriogomphus sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Gomphidae	Gênero			1					
LIMNO03			Agriogomphus sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Gomphidae	Gênero			2					
LIMNO10			Agriogomphus sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Gomphidae	Gênero			2					
LIMNO11			Agriogomphus sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Gomphidae	Gênero			1					
LIMNO02			Alona intermedia	Animalia	Arthropoda	Branchiopod	Diplostroca	Chydoridae	Espécie		Sars 1862	x					
LIMNO03			Alona sp.	Animalia	Arthropoda	Branchiopod	Diplostroca	Chydoridae	Gênero			x					
LIMNO06			Alona sp.	Animalia	Arthropoda	Branchiopod	Diplostroca	Chydoridae	Gênero			x					
LIMNO10			Alona sp.	Animalia	Arthropoda	Branchiopod	Diplostroca	Chydoridae	Gênero			0,18					
LIMNO02			Anacroneiria sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	Gênero			4					
LIMNO04			Anacroneiria sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	Gênero			6					
LIMNO07			Anacroneiria sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	Gênero			1					
LIMNO09			Anacroneiria sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	Gênero			4					
LIMNO10			Anacroneiria sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	Gênero			1					
LIMNO12			Anacroneiria sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	Gênero			6					
LIMNO04			Anatya sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	Gênero			4					
LIMNO10			Anatya sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	Gênero			1					
LIMNO01			Aphylla sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Gomphidae	Gênero			7					
LIMNO07			Aphylla sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Gomphidae	Gênero			2					
LIMNO10			Aphylla sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Gomphidae	Gênero			7					
LIMNO11			Aphylla sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Gomphidae	Gênero			4					
LIMNO12			Aphylla sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Gomphidae	Gênero			1					
LIMNO01			Arcella crenulata	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Deflandre 1921	0,25					
LIMNO02			Arcella crenulata	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Deflandre 1921	x					
LIMNO03			Arcella crenulata	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Deflandre 1921	0,2					
LIMNO06			Arcella crenulata	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Deflandre 1921	0,08					
LIMNO11			Arcella crenulata	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Deflandre 1921	0,15					
LIMNO12			Arcella crenulata	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Deflandre 1921	0,9					
LIMNO01			Arcella hemisphaerica	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Perty 1852	0,75					
LIMNO02			Arcella hemisphaerica	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Perty 1852	0,08					
LIMNO04			Arcella hemisphaerica	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Perty 1852	0,3					
LIMNO05			Arcella hemisphaerica	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Perty 1852	x					
LIMNO06			Arcella hemisphaerica	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Perty 1852	x					
LIMNO07			Arcella hemisphaerica	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Perty 1852	x					
LIMNO08			Arcella hemisphaerica	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Perty 1852	x					
LIMNO09			Arcella hemisphaerica	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Perty 1852	0,2					
LIMNO10			Arcella hemisphaerica	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Perty 1852	x					
LIMNO11			Arcella hemisphaerica	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Perty 1852	0,23					
LIMNO12			Arcella hemisphaerica	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Perty 1852	0,45					
LIMNO01			Arcella hemisphaerica minima	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Chardez, 1964	x					
LIMNO03			Arcella hemisphaerica minima	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Chardez, 1964	0,1					
LIMNO08			Arcella hemisphaerica minima	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Chardez, 1964	0,18					
LIMNO10			Arcella hemisphaerica minima	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Chardez, 1964	0,18					
LIMNO11			Arcella hemisphaerica minima	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Chardez, 1964	0,23					
LIMNO12			Arcella hemisphaerica minima	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Chardez, 1964	0,6					
LIMNO11			Arcella vulgaris	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Arcellidae	Espécie		Ehrenberg 183	x					
LIMNO01			Argia sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Coenagrionid	Gênero			4					
LIMNO03			Argia sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Coenagrionid	Gênero			7					

eventID	occurrenceID	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRank	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStage	reproductiveCondition	preparations	occurrenceRemarks
LIMNO07			Argia sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Coenagrionid	G�nero			5					
LIMNO08			Argia sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Coenagrionid	G�nero			1					
LIMNO09			Argia sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Coenagrionid	G�nero			2					
LIMNO10			Argia sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Coenagrionid	G�nero			2					
LIMNO11			Argia sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Coenagrionid	G�nero			4					
LIMNO01			Bdelloidea NI	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Bdelloidea		Ordem			0,38					
LIMNO02			Bdelloidea NI	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Bdelloidea		Ordem			0,3					
LIMNO03			Bdelloidea NI	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Bdelloidea		Ordem			0,2					
LIMNO04			Bdelloidea NI	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Bdelloidea		Ordem			1,5					
LIMNO05			Bdelloidea NI	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Bdelloidea		Ordem			0,13					
LIMNO06			Bdelloidea NI	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Bdelloidea		Ordem			x					
LIMNO07			Bdelloidea NI	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Bdelloidea		Ordem			0,18					
LIMNO08			Bdelloidea NI	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Bdelloidea		Ordem			0,18					
LIMNO09			Bdelloidea NI	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Bdelloidea		Ordem			0,4					
LIMNO10			Bdelloidea NI	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Bdelloidea		Ordem			1,05					
LIMNO11			Bdelloidea NI	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Bdelloidea		Ordem			0,23					
LIMNO12			Bdelloidea NI	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Bdelloidea		Ordem			0,45					
LIMNO04			Belostoma sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Belostomatid	G�nero			4					
LIMNO05			Belostoma sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Belostomatid	G�nero			2					
LIMNO11			Bivalvia	Animalia	Mollusca	Bivalvia			Classe			0,6					
LIMNO12			Bivalvia	Animalia	Mollusca	Bivalvia			Classe			0,3					
LIMNO04			Brachymetra sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Gerridae	G�nero			1					
LIMNO05			Brachymetra sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Gerridae	G�nero			2					
LIMNO01			Centropyxis aculeata	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxid	Espécie	(Ehrenberg 18:		0,25					
LIMNO03			Centropyxis aculeata	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxid	Espécie	(Ehrenberg 18:		0,1					
LIMNO04			Centropyxis aculeata	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxid	Espécie	(Ehrenberg 18:		0,3					
LIMNO07			Centropyxis aculeata	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxid	Espécie	(Ehrenberg 18:		0,53					
LIMNO08			Centropyxis aculeata	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxid	Espécie	(Ehrenberg 18:		0,18					
LIMNO11			Centropyxis aculeata	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxid	Espécie	(Ehrenberg 18:		x					
LIMNO12			Centropyxis aculeata	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxid	Espécie	(Ehrenberg 18:		x					
LIMNO05			Centropyxis aerophyla	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxid	Espécie	Deflandre 192!		x					
LIMNO12			Centropyxis aerophyla	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxid	Espécie	Deflandre 192!		0,15					
LIMNO01			Centropyxis cassis	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxid	Espécie	(Wallich 1864)		0,13					
LIMNO10			Centropyxis constricta	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxid	Espécie	(Ehrenberg 18:		0,18					
LIMNO03			Centropyxis ecornis	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxid	Espécie	(Ehrenberg 18:		x					
LIMNO04			Centropyxis ecornis	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxid	Espécie	(Ehrenberg 18:		x					
LIMNO06			Centropyxis ecornis	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxid	Espécie	(Ehrenberg 18:		x					
LIMNO12			Centropyxis sp.	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxid	G�nero			0,15					
LIMNO02			Cephalodella gibba	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatid	Espécie	Ehrenberg 183		0,08					
LIMNO04			Cephalodella gibba	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatid	Espécie	Ehrenberg 183		0,3					
LIMNO05			Cephalodella gibba	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatid	Espécie	Ehrenberg 183		0,5					
LIMNO06			Cephalodella gibba	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatid	Espécie	Ehrenberg 183		0,08					
LIMNO08			Cephalodella gibba	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatid	Espécie	Ehrenberg 183		0,35					
LIMNO09			Cephalodella gibba	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatid	Espécie	Ehrenberg 183		0,1					
LIMNO10			Cephalodella gibba	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatid	Espécie	Ehrenberg 183		0,35					
LIMNO11			Cephalodella gibba	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatid	Espécie	Ehrenberg 183		0,08					
LIMNO12			Cephalodella gibba	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatid	Espécie	Ehrenberg 183		0,15					
LIMNO02			Cephalodella sp.	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatid	G�nero			0,08					
LIMNO06			Cephalodella sp.	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatid	G�nero			x					
LIMNO08			Cephalodella sp.	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatid	G�nero			0,18					
LIMNO10			Cephalodella sp.	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatid	G�nero			0,18					
LIMNO12			Cephalodella sp.	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatid	G�nero			x					
LIMNO04			Ceratopogonidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Ceratopogor	Familia			12					

eventID	occurrenceID	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRank	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStage	reproductiveCond	preparations	occurrenceRemarks
LIMNO06			Ceratopogonidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Ceratopogor	Familia			2					
LIMNO07			Ceratopogonidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Ceratopogor	Familia			9					
LIMNO08			Ceratopogonidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Ceratopogor	Familia			3					
LIMNO09			Ceratopogonidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Ceratopogor	Familia			13					
LIMNO10			Ceratopogonidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Ceratopogor	Familia			9					
LIMNO01			Chironomidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			86					
LIMNO02			Chironomidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			61					
LIMNO03			Chironomidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			119					
LIMNO04			Chironomidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			147					
LIMNO05			Chironomidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			98					
LIMNO06			Chironomidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			176					
LIMNO07			Chironomidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			84					
LIMNO08			Chironomidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			52					
LIMNO09			Chironomidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			71					
LIMNO10			Chironomidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			92					
LIMNO11			Chironomidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			224					
LIMNO12			Chironomidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			49					
LIMNO01			Chironomidae NI	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			x					
LIMNO02			Chironomidae NI	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			0,15					
LIMNO03			Chironomidae NI	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			0,3					
LIMNO04			Chironomidae NI	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			0,6					
LIMNO05			Chironomidae NI	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			0,13					
LIMNO06			Chironomidae NI	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			0,3					
LIMNO08			Chironomidae NI	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			0,35					
LIMNO09			Chironomidae NI	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			0,5					
LIMNO11			Chironomidae NI	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomida	Familia			0,23					
LIMNO02			Ciliado NI	Protista	Ciliophora			Filo				0,08					
LIMNO03			Ciliado NI	Protista	Ciliophora			Filo				x					
LIMNO04			Ciliado NI	Protista	Ciliophora			Filo				0,9					
LIMNO05			Ciliado NI	Protista	Ciliophora			Filo				0,13					
LIMNO09			Ciliado NI	Protista	Ciliophora			Filo				0,1					
LIMNO10			Ciliado NI	Protista	Ciliophora			Filo				x					
LIMNO10			Closterium acerosum	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Desmidiales	Closteriaceae	Espécie		Nitzsch ex Ralf	X					
LIMNO03			Closterium kuetzingii	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiales	Closteriaceae	Espécie		Brébisson 1856	X					
LIMNO04			Closterium kuetzingii	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiales	Closteriaceae	Espécie		Brébisson 1856	X					
LIMNO05			Closterium kuetzingii	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiales	Closteriaceae	Espécie		Brébisson 1856	X					
LIMNO06			Closterium kuetzingii	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiales	Closteriaceae	Espécie		Brébisson 1856	0,690909091					
LIMNO07			Closterium kuetzingii	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiales	Closteriaceae	Espécie		Brébisson 1856	0,690909091					
LIMNO09			Closterium kuetzingii	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiales	Closteriaceae	Espécie		Brébisson 1856	X					
LIMNO10			Closterium kuetzingii	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiales	Closteriaceae	Espécie		Brébisson 1856	X					
LIMNO11			Closterium kuetzingii	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiales	Closteriaceae	Espécie		Brébisson 1856	X					
LIMNO12			Closterium kuetzingii	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiales	Closteriaceae	Espécie		Brébisson 1856	X					
LIMNO01			Closterium moniliferum	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiales	Closteriaceae	Espécie		(Bory) Ehrenb.	X					
LIMNO02			Closterium moniliferum	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiales	Closteriaceae	Espécie		(Bory) Ehrenb.	X					
LIMNO04			Closterium moniliferum	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiales	Closteriaceae	Espécie		(Bory) Ehrenb.	X					
LIMNO11			Closterium moniliferum	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiales	Closteriaceae	Espécie		(Bory) Ehrenb.	X					
LIMNO12			Closterium moniliferum	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiales	Closteriaceae	Espécie		(Bory) Ehrenb.	X					
LIMNO01			Closterium sp.	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiales	Closteriaceae	Género			X					
LIMNO07			Closterium sp.	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiales	Closteriaceae	Género			X					
LIMNO08			Closterium sp.	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiales	Closteriaceae	Género			0,690909091					
LIMNO09			Closterium sp.	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiales	Closteriaceae	Género			X					
LIMNO01			Colurella uncinata	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lepadellidae	Espécie		Müller 1773	x					
LIMNO09			Colurella uncinata	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lepadellidae	Espécie		Müller 1773	x					

eventID	occurrenceID	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRank	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStage	reproductiveCondition	preparations	occurrenceRemarks
LIMNO10			Colurella uncinata	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lepadellidae	Espécie		Müller 1773	x					
LIMNO11			Colurella uncinata	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lepadellidae	Espécie		Müller 1773	0,08					
LIMNO12			Colurella uncinata	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lepadellidae	Espécie		Müller 1773	0,15					
LIMNO01			Copepodito	Animalia	Arthropoda	Maxilopoda	Cyclopoida		Ordem			0,25					
LIMNO03			Copepodito	Animalia	Arthropoda	Maxilopoda	Cyclopoida		Ordem			x					
LIMNO05			Copepodito	Animalia	Arthropoda	Maxilopoda	Calanoida		Ordem			0,13					
LIMNO06			Copepodito	Animalia	Arthropoda	Maxilopoda	Calanoida		Ordem			0,08					
LIMNO02			Corixidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae	Familia			18					
LIMNO04			Corixidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae	Familia			14					
LIMNO08			Corixidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae	Familia			9					
LIMNO09			Corixidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae	Familia			11					
LIMNO12			Corixidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Corixidae	Familia			8					
LIMNO04			Corydallus sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Megaloptera	Corydalidae	Gênero			2					
LIMNO12			Cosmarium botrytis	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiaceae	Desmidiaceae	Espécie		Meneghini ex f	X					
LIMNO04			Cosmarium pseudoconnatum	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiaceae	Desmidiaceae	Espécie		Nordstedt 187	X					
LIMNO09			Cosmarium pseudoconnatum	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiaceae	Desmidiaceae	Espécie		Nordstedt 187	X					
LIMNO07			Cyclopoida	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lepadellidae	Familia			0,18					
LIMNO01			Cyclopyxis impressa	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxid	Espécie		Deflandre 192	x					
LIMNO06			Cyclopyxis impressa	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Centropyxid	Espécie		Deflandre 192	x					
LIMNO01			Cyclotella meneghiniana	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Thalassiosira	Stephanodis	Espécie		Kützing 1844	X					
LIMNO01			Cymbopleura sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Cymbellales	Cymbellaceae	Gênero			X					
LIMNO02			Cymbopleura sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Cymbellales	Cymbellaceae	Gênero			X					
LIMNO12			Cyphoderia ampulla	Protista	Amoebozoa	Filosia	Aconchulinic	Cyphoderida	Espécie		Ehrenberg, 18	0,15					
LIMNO11			Desmodesmus communis	Plantae	Chlorophyta	Chlorophyce	Sphaeroplea	Scenedesma	Espécie		(E.Hegewald) E	X					
LIMNO12			Desmodesmus communis	Plantae	Chlorophyta	Chlorophyce	Sphaeroplea	Scenedesma	Espécie		(E.Hegewald) E	0,690909091					
LIMNO01			Diffugia elegans	Protista	Amoebozoa	Filosia	Arcellinida	Diffugiidae	Espécie		Penard, 1890	0,25					
LIMNO01			Diffugia linearis	Protista	Amoebozoa	Filosia	Arcellinida	Diffugiidae	Espécie		Penard, 1890	0,13					
LIMNO02			Diffugia linearis	Protista	Amoebozoa	Filosia	Arcellinida	Diffugiidae	Espécie		Penard, 1890	0,08					
LIMNO03			Diffugia linearis	Protista	Amoebozoa	Filosia	Arcellinida	Diffugiidae	Espécie		Penard, 1890	0,1					
LIMNO04			Diffugia linearis	Protista	Amoebozoa	Filosia	Arcellinida	Diffugiidae	Espécie		Penard, 1890	x					
LIMNO09			Diffugia linearis	Protista	Amoebozoa	Filosia	Arcellinida	Diffugiidae	Espécie		Penard, 1890	0,1					
LIMNO11			Diffugia linearis	Protista	Amoebozoa	Filosia	Arcellinida	Diffugiidae	Espécie		Penard, 1890	0,08					
LIMNO12			Diffugia linearis	Protista	Amoebozoa	Filosia	Arcellinida	Diffugiidae	Espécie		Penard, 1890	x					
LIMNO11			Diffugia litophyla	Protista	Amoebozoa	Filosia	Arcellinida	Diffugiidae	Espécie		Penard, 1902	0,08					
LIMNO01			Diffugia lobostoma	Protista	Amoebozoa	Filosia	Arcellinida	Diffugiidae	Espécie		Leidy, 1879	0,13					
LIMNO02			Diffugia mamillaris	Protista	Amoebozoa	Filosia	Arcellinida	Diffugiidae	Espécie		Penard, 1893	0,08					
LIMNO01			Diffugia urceolata	Protista	Amoebozoa	Filosia	Arcellinida	Diffugiidae	Espécie		Deflandre, 192	x					
LIMNO07			Diffugia sp.	Protista	Amoebozoa	Filosia	Arcellinida	Diffugiidae	Gênero			0,18					
LIMNO01			Encyonema sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Cymbellales	Cymbellaceae	Gênero			X					
LIMNO02			Encyonema sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Cymbellales	Cymbellaceae	Gênero			X					
LIMNO03			Encyonema sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Cymbellales	Cymbellaceae	Gênero			X					
LIMNO04			Encyonema sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Cymbellales	Cymbellaceae	Gênero			0,690909091					
LIMNO07			Encyonema sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Cymbellales	Cymbellaceae	Gênero			X					
LIMNO09			Encyonema sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Cymbellales	Cymbellaceae	Gênero			X					
LIMNO11			Encyonema sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Cymbellales	Cymbellaceae	Gênero			X					
LIMNO12			Encyonema sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Cymbellales	Cymbellaceae	Gênero			X					
LIMNO01			Erythemis sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	Gênero			1					
LIMNO11			Euastrum dubium	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiaceae	Desmidiaceae	Espécie		Nägeli	X					
LIMNO12			Euastrum dubium	Plantae	Charophyta	Conjugatoph	Desmidiaceae	Desmidiaceae	Espécie		Nägeli	0,690909091					
LIMNO09			Euchlanis lyra	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Euchlanidae	Espécie		Hudson, 1886	x					
LIMNO01			Eunotia zygodon	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Eunotiales	Eunotiaceae	Espécie		Ehrenberg 184	X					
LIMNO02			Eunotia zygodon	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Eunotiales	Eunotiaceae	Espécie		Ehrenberg 184	X					
LIMNO03			Eunotia zygodon	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Eunotiales	Eunotiaceae	Espécie		Ehrenberg 184	X					

eventID	occurrenceID	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRank	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStage	reproductiveCond	preparations	occurrenceRemarks
LIMNO04			Eunotia zygodon	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Eunotiales	Eunotiaceae	Espécie		Ehrenberg 184	0,690909091					
LIMNO05			Eunotia zygodon	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Eunotiales	Eunotiaceae	Espécie		Ehrenberg 184	X					
LIMNO06			Eunotia zygodon	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Eunotiales	Eunotiaceae	Espécie		Ehrenberg 184	X					
LIMNO07			Eunotia zygodon	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Eunotiales	Eunotiaceae	Espécie		Ehrenberg 184	X					
LIMNO09			Eunotia zygodon	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Eunotiales	Eunotiaceae	Espécie		Ehrenberg 184	X					
LIMNO10			Eunotia zygodon	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Eunotiales	Eunotiaceae	Espécie		Ehrenberg 184	X					
LIMNO11			Eunotia zygodon	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Eunotiales	Eunotiaceae	Espécie		Ehrenberg 184	X					
LIMNO12			Eunotia zygodon	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Eunotiales	Eunotiaceae	Espécie		Ehrenberg 184	X					
LIMNO01			Fragilaria sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Fragilariales	Fragilariaceae	Gênero			1,381818182					
LIMNO02			Fragilaria sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Fragilariales	Fragilariaceae	Gênero			0,690909091					
LIMNO04			Fragilaria sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Fragilariales	Fragilariaceae	Gênero			X					
LIMNO05			Fragilaria sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Fragilariales	Fragilariaceae	Gênero			0,690909091					
LIMNO06			Fragilaria sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Fragilariales	Fragilariaceae	Gênero			0,690909091					
LIMNO09			Fragilaria sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Fragilariales	Fragilariaceae	Gênero			0,690909091					
LIMNO10			Fragilaria sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Fragilariales	Fragilariaceae	Gênero			0,690909091					
LIMNO11			Fragilaria sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Fragilariales	Fragilariaceae	Gênero			1,381818182					
LIMNO12			Fragilaria sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Fragilariales	Fragilariaceae	Gênero			1,381818182					
LIMNO02			Frustulia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Amphipleuræ	Gênero			X					
LIMNO03			Frustulia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Amphipleuræ	Gênero			X					
LIMNO04			Frustulia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Amphipleuræ	Gênero			2,072727273					
LIMNO05			Frustulia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Amphipleuræ	Gênero			X					
LIMNO06			Frustulia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Amphipleuræ	Gênero			X					
LIMNO07			Frustulia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Amphipleuræ	Gênero			X					
LIMNO08			Frustulia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Amphipleuræ	Gênero			X					
LIMNO09			Frustulia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Amphipleuræ	Gênero			X					
LIMNO10			Frustulia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Amphipleuræ	Gênero			0,690909091					
LIMNO11			Frustulia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Amphipleuræ	Gênero			X					
LIMNO12			Frustulia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Amphipleuræ	Gênero			X					
LIMNO01			Geitlerinema sp.	Bacteria	Cyanophyta	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Coleofascicu	Gênero			X					
LIMNO02			Geitlerinema sp.	Bacteria	Cyanophyta	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Coleofascicu	Gênero			0,690909091					
LIMNO03			Geitlerinema sp.	Bacteria	Cyanophyta	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Coleofascicu	Gênero			X					
LIMNO04			Geitlerinema sp.	Bacteria	Cyanophyta	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Coleofascicu	Gênero			1,381818182					
LIMNO05			Geitlerinema sp.	Bacteria	Cyanophyta	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Coleofascicu	Gênero			X					
LIMNO06			Geitlerinema sp.	Bacteria	Cyanophyta	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Coleofascicu	Gênero			8,290909091					
LIMNO07			Geitlerinema sp.	Bacteria	Cyanophyta	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Coleofascicu	Gênero			0,690909091					
LIMNO08			Geitlerinema sp.	Bacteria	Cyanophyta	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Coleofascicu	Gênero			X					
LIMNO09			Geitlerinema sp.	Bacteria	Cyanophyta	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Coleofascicu	Gênero			X					
LIMNO11			Geitlerinema sp.	Bacteria	Cyanophyta	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Coleofascicu	Gênero			0,690909091					
LIMNO12			Geitlerinema sp.	Bacteria	Cyanophyta	Cyanophyceae	Oscillatoriales	Coleofascicu	Gênero			X					
LIMNO01			Gerridae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Gerridae	Familia			1					
LIMNO03			Gerridae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Gerridae	Familia			11					
LIMNO01			Gomphonema gracile	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Cymbellales	Gomphosph:	Espécie		Ehrenberg 183	X					
LIMNO05			Gomphonema gracile	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Cymbellales	Gomphosph:	Espécie		Ehrenberg 183	X					
LIMNO09			Gomphonema gracile	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Cymbellales	Gomphosph:	Espécie		Ehrenberg 183	X					
LIMNO10			Gomphonema gracile	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Cymbellales	Gomphosph:	Espécie		Ehrenberg 183	0,690909091					
LIMNO11			Gomphonema gracile	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Cymbellales	Gomphosph:	Espécie		Ehrenberg 183	X					
LIMNO12			Gomphonema gracile	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Cymbellales	Gomphosph:	Espécie		Ehrenberg 183	X					
LIMNO11			Gonatozygon sp.	Plantae	Charophyta	Zygnemaphy	Zygnematale	Desmidiaceae	Gênero			X					
LIMNO12			Gonatozygon sp.	Plantae	Charophyta	Zygnemaphy	Zygnematale	Desmidiaceae	Gênero			X					
LIMNO01			Gyrosigma sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Pleurosigma	Gênero			X					
LIMNO01			Heliocaris sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Dicteriadidae	Gênero			2					
LIMNO01			Hetaerina sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Calopterygid	Gênero			2					
LIMNO04			Hetaerina sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Calopterygid	Gênero			4					

eventID	occurrenceID	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRank	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStage	reproductiveCondition	preparations	occurrenceRemarks
LIMNO05			Hetaerina sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Calopterygid	Gênero			1					
LIMNO07			Hetaerina sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Calopterygid	Gênero			4					
LIMNO09			Hetaerina sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Calopterygid	Gênero			1					
LIMNO04			Iconella linearis	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Surirellales	Surirellaceae	Espécie	(W.Smith) Rucl		X					
LIMNO12			Iconella linearis	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Surirellales	Surirellaceae	Espécie	(W.Smith) Rucl		X					
LIMNO03			Iconella tenera	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Surirellales	Surirellaceae	Espécie	(W. Gregory) R		X					
LIMNO04			Iconella tenera	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Surirellales	Surirellaceae	Espécie	(W. Gregory) R		X					
LIMNO07			Iconella tenera	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Surirellales	Surirellaceae	Espécie	(W. Gregory) R		X					
LIMNO10			Iconella tenera	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Surirellales	Surirellaceae	Espécie	(W. Gregory) R		X					
LIMNO11			Iconella tenera	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Surirellales	Surirellaceae	Espécie	(W. Gregory) R		X					
LIMNO12			Iconella tenera	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Surirellales	Surirellaceae	Espécie	(W. Gregory) R		X					
LIMNO04			Idiatapa sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	Gênero			7					
LIMNO04			Keratella cochlearis	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Brachionidae	Espécie	Gosse 1851		0,3					
LIMNO02			Keratella lenzi	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Brachionidae	Espécie	Hauer 1953		x					
LIMNO12			Komvophoron sp.	Bacteria	Cyanophyta	Cyanophyce	Synechococ	Pseudanaba	Gênero			0,690909091					
LIMNO01			Lecane arculla	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Harring 1914		x					
LIMNO01			Lecane bulla	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Gosse 1851		0,13					
LIMNO05			Lecane bulla	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Gosse 1851		0,25					
LIMNO06			Lecane bulla	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Gosse 1851		0,08					
LIMNO08			Lecane bulla	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Gosse 1851		0,18					
LIMNO10			Lecane bulla	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Gosse 1851		0,18					
LIMNO12			Lecane bulla	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Gosse 1851		x					
LIMNO07			Lecane closterocerca	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Schmarda 1851		x					
LIMNO08			Lecane closterocerca	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Schmarda 1851		0,18					
LIMNO11			Lecane closterocerca	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Schmarda 1851		x					
LIMNO12			Lecane closterocerca	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Schmarda 1851		0,15					
LIMNO05			Lecane cornuta	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Müller, 1786		x					
LIMNO06			Lecane cornuta	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Müller, 1786		0,15					
LIMNO01			Lecane curvicornis	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Murray 1913		0,5					
LIMNO05			Lecane curvicornis	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Murray 1913		0,13					
LIMNO05			Lecane decipiens	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Murray 1913		0,25					
LIMNO10			Lecane decipiens	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Murray 1913		x					
LIMNO12			Lecane decipiens	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Murray 1913		0,15					
LIMNO01			Lecane lunaris	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Ehrenberg 183		0,25					
LIMNO02			Lecane lunaris	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Ehrenberg 183		x					
LIMNO05			Lecane lunaris	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Ehrenberg 183		0,25					
LIMNO08			Lecane lunaris	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Ehrenberg 183		0,18					
LIMNO09			Lecane lunaris	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Ehrenberg 183		x					
LIMNO11			Lecane lunaris	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Ehrenberg 183		0,08					
LIMNO12			Lecane lunaris	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Ehrenberg 183		0,3					
LIMNO05			Lecane quadridentata	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Ehrenberg, 183		x					
LIMNO01			Lecane sp.	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Gênero			0,13					
LIMNO02			Lecane sp.	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Gênero			x					
LIMNO08			Lecane sp.	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Gênero			0,18					
LIMNO09			Lecane sp.	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Gênero			0,1					
LIMNO01			Lecane stenroosi	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lecanidae	Espécie	Meissner, 1901		0,13					
LIMNO09			Lepadela patella	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lepadellidae	Espécie	Müller, 1773		0,2					
LIMNO10			Lepadela patella	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lepadellidae	Espécie	Müller, 1773		0,18					
LIMNO12			Lepadela patella	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Lepadellidae	Espécie	Müller, 1773		0,15					
LIMNO06			Lepocinclis acus	Protozoa	Euglenozoa	Euglenophyc	Euglenales	Euglenaceae	Espécie			X					
LIMNO11			Lepocinclis acus	Protozoa	Euglenozoa	Euglenophyc	Euglenales	Euglenaceae	Espécie			X					
LIMNO03			Lepocinclis oxyuris	Protozoa	Euglenozoa	Euglenophyc	Euglenales	Euglenaceae	Espécie			X					
LIMNO04			Lepocinclis salina	Protozoa	Euglenozoa	Euglenophyc	Euglenales	Euglenaceae	Espécie	F.E.Fritsch 191		X					

eventID	occurrenceID	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRank	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStage	reproductiveCond	preparations	occurrenceRemarks
LIMNO05			Lepocinclis salina	Protozoa	Euglenozoa	Euglenophyc	Euglenales	Euglenaceae	Espécie		F.E.Fritsch 191	X					
LIMNO11			Lesquereusia modesta	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Lesquereusii	Espécie		Rhumbler, 189	0,08					
LIMNO12			Lesquereusia modesta	Protista	Amoebozoa	Lobosa	Arcellinida	Lesquereusii	Espécie		Rhumbler, 189	x					
LIMNO01			Libellula sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	Gênero			2					
LIMNO05			Limnocois sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Naucoridae	Gênero			7					
LIMNO01			Macrochaetus sericus	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Trichotriidae	Espécie		Thorpe 1893	0,5					
LIMNO02			Macrochaetus sericus	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Trichotriidae	Espécie		Thorpe 1893	0,15					
LIMNO02			Macrogynoplax sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	Gênero			2					
LIMNO03			Macrogynoplax sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	Gênero			11					
LIMNO04			Macrogynoplax sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	Gênero			8					
LIMNO05			Macrogynoplax sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	Gênero			2					
LIMNO09			Macrogynoplax sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Plecoptera	Perlidae	Gênero			5					
LIMNO01			Macrothemis sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	Gênero			9					
LIMNO02			Macrothemis sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	Gênero			7					
LIMNO03			Macrothemis sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	Gênero			4					
LIMNO04			Macrothemis sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	Gênero			1					
LIMNO05			Macrothemis sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	Gênero			4					
LIMNO06			Macrothemis sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	Gênero			2					
LIMNO10			Macrothemis sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	Gênero			4					
LIMNO11			Macrothemis sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	Gênero			4					
LIMNO05			Mesovelvia sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Mesoveliidae	Gênero			5					
LIMNO09			Mesovelvia sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Mesoveliidae	Gênero			7					
LIMNO01			Miathyria sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	Gênero			4					
LIMNO02			Miathyria sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	Gênero			2					
LIMNO07			Microspora sp.	Plantae	Chlorophyta	Chlorophyce	Sphaeroplea	Microsporac	Gênero			X					
LIMNO11			Microspora sp.	Plantae	Chlorophyta	Chlorophyce	Sphaeroplea	Microsporac	Gênero			X					
LIMNO03			Microvelia sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	Gênero			2					
LIMNO10			Microvelia sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	Gênero			4					
LIMNO05			Monommata sp.	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Notommatid	Gênero			x					
LIMNO01			Nauplio	Animalia	Arthropoda	Maxilopoda	Calanoida		Ordem			0,25					
LIMNO01			Nauplio	Animalia	Arthropoda	Maxilopoda	Cyclopoida		Ordem			0,38					
LIMNO02			Nauplio	Animalia	Arthropoda	Maxilopoda	Cyclopoida		Ordem			x					
LIMNO05			Nauplio	Animalia	Arthropoda	Maxilopoda	Calanoida		Ordem			0,63					
LIMNO05			Nauplio	Animalia	Arthropoda	Maxilopoda	Cyclopoida		Ordem			0,5					
LIMNO06			Nauplio	Animalia	Arthropoda	Maxilopoda	Calanoida		Ordem			0,08					
LIMNO06			Nauplio	Animalia	Arthropoda	Maxilopoda	Cyclopoida		Ordem			0,15					
LIMNO07			Nauplio	Animalia	Arthropoda	Maxilopoda	Cyclopoida		Ordem			0,18					
LIMNO08			Nauplio	Animalia	Arthropoda	Maxilopoda	Cyclopoida		Ordem			x					
LIMNO08			Nauplio	Animalia	Arthropoda	Maxilopoda	Calanoida		Ordem			0,18					
LIMNO11			Nauplio	Animalia	Arthropoda	Maxilopoda	Cyclopoida		Ordem			x					
LIMNO12			Nauplio	Animalia	Arthropoda	Maxilopoda	Calanoida		Ordem			x					
LIMNO12			Nauplio	Animalia	Arthropoda	Maxilopoda	Cyclopoida		Ordem			0,15					
LIMNO01			Navicula sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Naviculaceae	Gênero			X					
LIMNO02			Navicula sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Naviculaceae	Gênero			X					
LIMNO03			Navicula sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Naviculaceae	Gênero			0,690909091					
LIMNO04			Navicula sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Naviculaceae	Gênero			0,690909091					
LIMNO05			Navicula sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Naviculaceae	Gênero			X					
LIMNO07			Navicula sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Naviculaceae	Gênero			0,690909091					
LIMNO08			Navicula sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Naviculaceae	Gênero			X					
LIMNO09			Navicula sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Naviculaceae	Gênero			0,690909091					
LIMNO10			Navicula sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Naviculaceae	Gênero			0,690909091					
LIMNO11			Navicula sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Naviculaceae	Gênero			0,690909091					
LIMNO12			Navicula sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Naviculaceae	Gênero			X					

eventID	occurrenceID	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRank	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStage	reproductiveCond	preparations	occurrenceRemarks
LIMNO01			Nemata NI	Animalia	Metazoa	Nemata			Classe			0,25					
LIMNO02			Nemata NI	Animalia	Metazoa	Nemata			Classe			x					
LIMNO03			Nemata NI	Animalia	Metazoa	Nemata			Classe			0,1					
LIMNO04			Nemata NI	Animalia	Metazoa	Nemata			Classe			0,9					
LIMNO05			Nemata NI	Animalia	Metazoa	Nemata			Classe			0,75					
LIMNO06			Nemata NI	Animalia	Metazoa	Nemata			Classe			0,15					
LIMNO07			Nemata NI	Animalia	Metazoa	Nemata			Classe			x					
LIMNO08			Nemata NI	Animalia	Metazoa	Nemata			Classe			0,35					
LIMNO09			Nemata NI	Animalia	Metazoa	Nemata			Classe			0,3					
LIMNO10			Nemata NI	Animalia	Metazoa	Nemata			Classe			x					
LIMNO01			Neoneura sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Protoneurid: Gênero				1					
LIMNO02			Neoneura sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Protoneurid: Gênero				8					
LIMNO03			Neoneura sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Protoneurid: Gênero				1					
LIMNO03			Nitzschia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Bacillariales	Bacillariacea	Gênero			X					
LIMNO04			Nitzschia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Bacillariales	Bacillariacea	Gênero			X					
LIMNO05			Nitzschia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Bacillariales	Bacillariacea	Gênero			X					
LIMNO06			Nitzschia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Bacillariales	Bacillariacea	Gênero			X					
LIMNO07			Nitzschia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Bacillariales	Bacillariacea	Gênero			X					
LIMNO08			Nitzschia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Bacillariales	Bacillariacea	Gênero			X					
LIMNO09			Nitzschia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Bacillariales	Bacillariacea	Gênero			0,690909091					
LIMNO10			Nitzschia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Bacillariales	Bacillariacea	Gênero			X					
LIMNO11			Nitzschia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Bacillariales	Bacillariacea	Gênero			X					
LIMNO12			Nitzschia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Bacillariales	Bacillariacea	Gênero			X					
LIMNO05			Notodiptomus sp.	Animalia	Arthropoda	Maxilopoda	Calanoida		Gênero			x					
LIMNO04			Notonecta sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Notonectida	Gênero			6					
LIMNO05			Notonecta sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Notonectida	Gênero			4					
LIMNO09			Notonecta sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Notonectida	Gênero			2					
LIMNO01			Oedogonium sp.	Plantae	Chlorophyta	Chlorophyce	Oedogoniale	Oedogoniace	Gênero			X					
LIMNO02			Oedogonium sp.	Plantae	Chlorophyta	Chlorophyce	Oedogoniale	Oedogoniace	Gênero			X					
LIMNO03			Oedogonium sp.	Plantae	Chlorophyta	Chlorophyce	Oedogoniale	Oedogoniace	Gênero			X					
LIMNO04			Oedogonium sp.	Plantae	Chlorophyta	Chlorophyce	Oedogoniale	Oedogoniace	Gênero			X					
LIMNO05			Oedogonium sp.	Plantae	Chlorophyta	Chlorophyce	Oedogoniale	Oedogoniace	Gênero			X					
LIMNO07			Oedogonium sp.	Plantae	Chlorophyta	Chlorophyce	Oedogoniale	Oedogoniace	Gênero			X					
LIMNO08			Oedogonium sp.	Plantae	Chlorophyta	Chlorophyce	Oedogoniale	Oedogoniace	Gênero			0,690909091					
LIMNO09			Oedogonium sp.	Plantae	Chlorophyta	Chlorophyce	Oedogoniale	Oedogoniace	Gênero			X					
LIMNO11			Oedogonium sp.	Plantae	Chlorophyta	Chlorophyce	Oedogoniale	Oedogoniace	Gênero			0,690909091					
LIMNO12			Oedogonium sp.	Plantae	Chlorophyta	Chlorophyce	Oedogoniale	Oedogoniace	Gênero			X					
LIMNO01			Oligoclada sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	Gênero			1					
LIMNO04			Oligoclada sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	Gênero			2					
LIMNO04			Orthemis sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	Gênero			2					
LIMNO06			Orthemis sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	Gênero			1					
LIMNO10			Orthemis sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Libellulidae	Gênero			2					
LIMNO03			Oscillatoria sp.	Bacteria	Cyanophyta	Cyanophyce	Oscillatoriale	Oscillatoriaci	Gênero			X					
LIMNO08			Peridinium pusillum	Chromista	Pyrophytop	Dinophyceae	Peridiniales	Peridiniaceae	Espécie	Ehrenberg, 18:		0,690909091					
LIMNO01			Phormidium sp.	Bacteria	Cyanophyta	Cyanophyce	Oscillatoriale	Oscillatoriaci	Gênero			0,690909091					
LIMNO03			Phormidium sp.	Bacteria	Cyanophyta	Cyanophyce	Oscillatoriale	Oscillatoriaci	Gênero			X					
LIMNO04			Phormidium sp.	Bacteria	Cyanophyta	Cyanophyce	Oscillatoriale	Oscillatoriaci	Gênero			X					
LIMNO07			Phormidium sp.	Bacteria	Cyanophyta	Cyanophyce	Oscillatoriale	Oscillatoriaci	Gênero			X					
LIMNO11			Phormidium sp.	Bacteria	Cyanophyta	Cyanophyce	Oscillatoriale	Oscillatoriaci	Gênero			X					
LIMNO12			Phormidium sp.	Bacteria	Cyanophyta	Cyanophyce	Oscillatoriale	Oscillatoriaci	Gênero			X					
LIMNO01			Pinnularia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Pinnulariace	Gênero			0,690909091					
LIMNO02			Pinnularia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Pinnulariace	Gênero			X					
LIMNO03			Pinnularia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Naviculales	Pinnulariace	Gênero			X					

eventID	occurrenceID	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRank	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStage	reproductiveCond	preparations	occurrenceRemarks
LIMNO04			Pinnularia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophyta	Naviculales	Pinnulariaceae	Gênero			X					
LIMNO05			Pinnularia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophyta	Naviculales	Pinnulariaceae	Gênero			0,690909091					
LIMNO06			Pinnularia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophyta	Naviculales	Pinnulariaceae	Gênero			0,690909091					
LIMNO07			Pinnularia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophyta	Naviculales	Pinnulariaceae	Gênero			0,690909091					
LIMNO09			Pinnularia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophyta	Naviculales	Pinnulariaceae	Gênero			0,690909091					
LIMNO11			Pinnularia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophyta	Naviculales	Pinnulariaceae	Gênero			1,381818182					
LIMNO12			Pinnularia sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophyta	Naviculales	Pinnulariaceae	Gênero			0,690909091					
LIMNO05			Pleidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Pleidae	Familia			1					
LIMNO04			Pleurotaenium trabecula	Plantae	Charophyta	Zygnemaphy	Zygnematale	Desmidiaceae	Espécie		Nägeli 1849	X					
LIMNO01			Progomphus sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Gomphidae	Gênero			5					
LIMNO10			Progomphus sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Gomphidae	Gênero			9					
LIMNO12			Progomphus sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Gomphidae	Gênero			4					
LIMNO01			Psychodidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Psychodidae	Familia			1					
LIMNO04			Psychodidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Psychodidae	Familia			1					
LIMNO05			Psychodidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Psychodidae	Familia			2					
LIMNO01			Ragovelia sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	Gênero			8					
LIMNO02			Ragovelia sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	Gênero			11					
LIMNO03			Ragovelia sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	Gênero			4					
LIMNO10			Ragovelia sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Veliidae	Gênero			8					
LIMNO01			Ranatra sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Nepidae	Gênero			2					
LIMNO04			Ranatra sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Nepidae	Gênero			1					
LIMNO12			Raphidiopsis raciborskii	Bacteria	Cyanophyta	Cyanophycei	Nostocales	Aphanizome	Espécie		Woloszynska	X					
LIMNO10			Scaridium sp.	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Scaridiidae	Gênero			0,18					
LIMNO01			Staphylinidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	Familia			7					
LIMNO04			Staphylinidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	Familia			2					
LIMNO05			Staphylinidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	Familia			2					
LIMNO12			Staurastrum margaritaceum	Plantae	Charophyta	Zygnemaphy	Zygnematale	Desmidiaceae	Espécie		Meneghini ex f	X					
LIMNO08			Staurodesmus alternans	Plantae	Charophyta	Zygnemaphy	Zygnematale	Desmidiaceae	Espécie		Brébisson ex R	0,690909091					
LIMNO11			Staurodesmus quadrangularis	Plantae	Charophyta	Zygnemaphy	Zygnematale	Desmidiaceae	Espécie		Stein	X					
LIMNO03			Stauroneis sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophyta	Fragilariales	Fragilariaceae	Gênero			X					
LIMNO04			Stauroneis sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophyta	Fragilariales	Fragilariaceae	Gênero			X					
LIMNO07			Stauroneis sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophyta	Fragilariales	Fragilariaceae	Gênero			X					
LIMNO11			Stauroneis sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophyta	Fragilariales	Fragilariaceae	Gênero			X					
LIMNO12			Stauroneis sp.	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophyta	Fragilariales	Fragilariaceae	Gênero			X					
LIMNO01			Tabanidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Tabanidae	Familia			4					
LIMNO05			Tabanidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Tabanidae	Familia			2					
LIMNO11			Teilingia sp.	Plantae	Charophyta	Zygnemaphy	Zygnematale	Desmidiaceae	Gênero			X					
LIMNO04			Tibiogomphus sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Gomphidae	Gênero			1					
LIMNO05			Tibiogomphus sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Gomphidae	Gênero			2					
LIMNO07			Tibiogomphus sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Gomphidae	Gênero			4					
LIMNO10			Tibiogomphus sp.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Odonata	Gomphidae	Gênero			1					
LIMNO01			Tipulidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	Familia			6					
LIMNO04			Tipulidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	Familia			1					
LIMNO05			Tipulidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	Familia			7					
LIMNO06			Tipulidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	Familia			6					
LIMNO07			Tipulidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	Familia			1					
LIMNO10			Tipulidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	Familia			2					
LIMNO11			Tipulidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	Familia			9					
LIMNO12			Tipulidae N.I.	Animalia	Arthropoda	Insecta	Diptera	Tipulidae	Familia			6					
LIMNO01			Trichocerca pussila	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Trichocercid	Espécie		Jennings, 1903	0,13					
LIMNO02			Trichocerca pussila	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Trichocercid	Espécie		Jennings, 1903	0,53					
LIMNO05			Trichocerca pussila	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Trichocercid	Espécie		Jennings, 1903	0,25					
LIMNO03			Trichocerca similis	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Trichocercid	Espécie		Wierzejski 189	0,1					

eventID	occurrenceID	basisOfR	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRank	identification	recordedBy	individualCount	sex	lifeStage	reproductiveCond	preparations	occurrenceRemarks
LIMNO12			Trichocerca similis	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Trichocercid:	Espécie		Wierzejski 189	0,15					
LIMNO06			Trichocerca sp.	Animalia	Rotifera	Eurotatoria	Ploima	Trichocercid:	Gênero			0,08					
LIMNO01			Ulnaria ulna	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Fragilariales	Fragilariaceae	Espécie		(Nitzsch) Comç	X					
LIMNO02			Ulnaria ulna	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Fragilariales	Fragilariaceae	Espécie		(Nitzsch) Comç	1,381818182					
LIMNO03			Ulnaria ulna	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Fragilariales	Fragilariaceae	Espécie		(Nitzsch) Comç	X					
LIMNO04			Ulnaria ulna	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Fragilariales	Fragilariaceae	Espécie		(Nitzsch) Comç	0,690909091					
LIMNO05			Ulnaria ulna	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Fragilariales	Fragilariaceae	Espécie		(Nitzsch) Comç	X					
LIMNO06			Ulnaria ulna	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Fragilariales	Fragilariaceae	Espécie		(Nitzsch) Comç	1,381818182					
LIMNO07			Ulnaria ulna	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Fragilariales	Fragilariaceae	Espécie		(Nitzsch) Comç	X					
LIMNO09			Ulnaria ulna	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Fragilariales	Fragilariaceae	Espécie		(Nitzsch) Comç	1,381818182					
LIMNO10			Ulnaria ulna	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Fragilariales	Fragilariaceae	Espécie		(Nitzsch) Comç	0,690909091					
LIMNO11			Ulnaria ulna	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Fragilariales	Fragilariaceae	Espécie		(Nitzsch) Comç	3,454545455					
LIMNO12			Ulnaria ulna	Chromista	Ochrophyta	Bacillariophy	Fragilariales	Fragilariaceae	Espécie		(Nitzsch) Comç	3,454545455					

eventID	samplingProtocol	samplingEffort	sampleSizeValue	sampleSizeUnit	eventDate	eventRemarks	county	municipality	waterBody	locality	decimalLatitude	decimalLongitude	geodeticDatum
01_RN03	Rede de Neblina	360m2 de rede de neblina por 6 horas.	360	h.m2	2022-03-29	Morcegos em voo nos corredore. Ambiente florestal atropizado retrata uma área de monocultura de blocos de plantação de Pinnus, vulgarmente nomeado como pinheiral. Redes armadas em trilha já existente no interior do bloco onde foi realizada a amostragem. Redes armadas sobre o córrego e nas margens do fragmento onde era possível identificar a presença de corredores de forrageio que direcionam os indivíduos ao interior do fragmento e ao curso d'água. Os blocos de pedra que compunham a queda d'água, presentes em seu entorno, caracterizam potenciais abrigos utilizados por morcegos.	Itabira		Rio Doce	RN03	688919	7835531	23k SAD69
01_RN07	Rede de Neblina	360m2 de rede de neblina por 6 horas.	360	h.m2	2022-03-31	Não foram visualizados morcegos em voo (somente vocalização). Ambiente fortemente descaracterizado. Monocultura de Pinnus em transição com Savana arborizada	Itabira		Rio Doce	RN07	685429	7845232	23k SAD69
01_RN08	Rede de Neblina	360m2 de rede de neblina por 6 horas.	360	h.m2	2022-04-01	atropizada (separados por estradas de acesso), atravessada por uma linha de transmissão e vegetação secundária em 1º e 2º estágios de sucessão. Presença de solo exposto em sua maior proporção.	Itabira		Rio Doce	RN08	687605	7834746	23k SAD69
01_RN05	Rede de Neblina	360m2 de rede de neblina por 6 horas.	360	h.m2	2022-04-04	Fragmento de vegetação secundária em 2º ou 3º estágio de sucessão, com solanáceas e outras poucas espécies em floração, em transição com ambiente de Savana típica (Cerrado strictu sensu) com características florísticas e ecológicas relativamente preservadas.	Itabira		Rio Doce	RN05	681564	7841527	23k SAD69
01_RN06	Rede de Neblina	360m2 de rede de neblina por 6 horas.	360	h.m2	2022-04-05	Próximo à afloramentos rochosos. Noite muito clara. As distintas fitofisionomias apresentam-se delineadas pelo curso d'água. Em uma das margens a Mata Ciliar transiciona para Savana arborizada e em outra apresenta-se contínua à um fragmento de FESD em estágio avançado de regeneração. As redes foram armadas na porção de Mata Ciliar em transição com o ambiente savânico, próximas à margem do rio.	Itabira		Rio Doce	RN06	679838	7844691	23k SAD69
01_RN01	Rede de Neblina	360m2 de rede de neblina por 6 horas.	360	h.m2	2022-04-06	Mata Ciliar e lagoa represada. Ambiente antropizado próximo à barragem, estrada e linha de transmissão. Céu nublado e garoa leve nas 2hrs iniciais. Depois o céu abriu e dispersou a neblina. Sem morcegos em voo. Mata Ciliar em transição com vegetação secundária em transição com Savana arborizada. Redes armadas na margem da lagoa e ao longo da transição dos ambientes de vegetação secundária e Savana arborizada.	Itabira		Rio Doce	RN01	688544	7834536	23k SAD69
01_RN02	Rede de Neblina	360m2 de rede de neblina por 6 horas.	360	h.m2	2022-04-08	Presença de brej e árvores em floração. Morcegos em voo. Mata ciliar em ambiente de Savana florestada (cerradão), em uma margem, em transição com ambiente antropizado (pastagem em processo inicial de sucessão ecológica) em outra margem. Redes armadas nas margens da Mata Ciliar e sobre região de brejo existente na porção de pastagem em regeneração.	Itabira		Rio Doce	RN02	690107	7834847	23k SAD69
01_RN09	Rede de Neblina	360m2 de rede de neblina por 6 horas.	360	h.m2	2022-04-07	Chuva em todo o período de amostragem.	Itabira		Rio Doce	RN09	689203	7835946	23k SAD69
01_RN04	Rede de Neblina	360m2 de rede de neblina por 6 horas.	360	h.m2	2022-04-08	Ilha de vegetação rupestre sobre afloramento rochoso.	Itabira		Rio Doce	RN04	686216	7840299	23k SAD69

eventID	occurrenceID	basisOfRecord	scientificName	kingdom	phylum	class	order	family	taxonRank	identificationQualifier	recordedBy	individualCount	sex	lifeStage	reproductiveCondition	preparations	occurrenceRemarks
01_RN03	Br:VALE:Chiroptera:000001	LivingSpecimen	<i>Carollia brevicauda</i> (Schinz, 1821)	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Carollinae Miller	Espécie		Alaine I. A. Prado	1	Fêmea	Adulto	Lactante		Anilha 0001
01_RN07	Br:VALE:Chiroptera:000002	LivingSpecimen	<i>Carollia perspicillata</i> (Linnaeus, 1758)	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Carollinae Miller	Espécie		Alaine I. A. Prado	1	Fêmea	Adulto			Anilha 0002
01_RN07	Br:VALE:Chiroptera:000003	LivingSpecimen	<i>Myotis cf riparius</i> (Handley, 1960)	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Myotinae Tate	Espécie	cf riparius	Alaine I. A. Prado	1	Macho	Adulto			Anilha 0003
01_RN07	Br:VALE:Chiroptera:000004	LivingSpecimen	<i>Carollia brevicauda</i> (Schinz, 1821)	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Carollinae Miller	Espécie		Alaine I. A. Prado	1	Fêmea	Adulto	Lactante		Anilha 0004
01_RN07	Br:VALE:Chiroptera:000005	LivingSpecimen	<i>Artibeus planirostris</i> (Spix, 1823)	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Stenodermatinae Gervais	Espécie		Alaine I. A. Prado	1	Macho	Adulto			Anilha 0005
01_RN07	Br:VALE:Chiroptera:000006	LivingSpecimen	<i>Sturnira sp.</i>	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Stenodermatinae Gervais	Espécie		Alaine I. A. Prado	1	Fêmea	Jovem			Anilha 0006
01_RN07	Br:VALE:Chiroptera:000007	LivingSpecimen	<i>Artibeus fimbriatus</i> (Gray, 1838)	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Stenodermatinae Gervais	Espécie		Alaine I. A. Prado	1	Macho	Adulto	Escrotado		Anilha 0007
01_RN07	Br:VALE:Chiroptera:000008	LivingSpecimen	<i>Myotis cf izecksohni</i> (Moratelli, Peracchi, Dias e Oliveira, 2011)	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Myotinae Tate	Espécie	cf izecksohni	Alaine I. A. Prado	1	Macho	Adulto			Anilha 0008
01_RN07	Br:VALE:Chiroptera:000009	LivingSpecimen	<i>Myotis cf nigricans</i> (Schinz, 1821)	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Myotinae Tate	Espécie	cf nigricans	Alaine I. A. Prado	1	Macho	Adulto			Anilha 0009
01_RN07	Br:VALE:Chiroptera:000010	LivingSpecimen	<i>Myotis cf nigricans</i> (Schinz, 1821)	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Myotinae Tate	Espécie	cf nigricans	Alaine I. A. Prado	1	Macho	Adulto			Anilha 0010
01_RN07	Br:VALE:Chiroptera:000011	LivingSpecimen	<i>Carollia brevicauda</i> (Schinz, 1821)	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Carollinae Miller	Espécie		Alaine I. A. Prado	1	Macho	Adulto			Anilha 0011
01_RN07	Br:VALE:Chiroptera:000012	LivingSpecimen	<i>Myotis cf nigricans</i> (Schinz, 1821)	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Myotinae Tate	Espécie	cf nigricans	Alaine I. A. Prado	1	Macho	Adulto			Anilha 0012
01_RN07	Br:VALE:Chiroptera:000013	LivingSpecimen	<i>Myotis cf nigricans</i> (Schinz, 1821)	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Myotinae Tate	Espécie	cf nigricans	Alaine I. A. Prado	1	Macho	Adulto			Anilha 0013
01_RN07	Br:VALE:Chiroptera:000014	LivingSpecimen	<i>Myotis cf nigricans</i> (Schinz, 1821)	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Myotinae Tate	Espécie	cf nigricans	Alaine I. A. Prado	1	Macho	Adulto			Anilha 0014
01_RN08	Br:VALE:Chiroptera:000015	LivingSpecimen	<i>Eptesicus furinalis</i> (d'Orbigny e Gervais, 1847)	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Vespertilioninae Gray	Espécie		Alaine I. A. Prado	1	Macho	Adulto			Anilha 0015
01_RN05	Br:VALE:Chiroptera:000016	LivingSpecimen	<i>Glossophaga soricina</i> (Pallas, 1766)	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Glossophaginae Bonaparte	Espécie		Alaine I. A. Prado	1	Macho	Adulto	Escrotado		Anilha 0016
01_RN06	Br:VALE:Chiroptera:000017	LivingSpecimen	<i>Myotis cf nigricans</i> (Schinz, 1821)	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Myotinae Tate	Espécie	cf nigricans	Alaine I. A. Prado	1	Macho	Adulto	Escrotado		Não recebeu anilha
01_RN01	Br:VALE:Chiroptera:000018	LivingSpecimen	<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Stenodermatinae Gervais	Espécie		Alaine I. A. Prado	1	Fêmea	Adulto	Lactante		Anilha 0017
01_RN02	Br:VALE:Chiroptera:000019	LivingSpecimen	<i>Artibeus lituratus</i> (Olfers, 1818)	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Stenodermatinae Gervais	Espécie		Alaine I. A. Prado	1	Fêmea	Adulto			Anilha 0018
01_RN02	Br:VALE:Chiroptera:000020	LivingSpecimen	<i>Sturnira lilium</i> (É. Geoffroy, 1810)	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Stenodermatinae Gervais	Espécie		Alaine I. A. Prado	1	Fêmea	Adulto	Lactante		Anilha 0019
01_RN02	Br:VALE:Chiroptera:000021	LivingSpecimen	<i>Platyrrhinus recifinus</i> (Thomas, 1901)	Animalia	Chordata	Mammalia	Chiroptera	Stenodermatinae Gervais	Espécie		Alaine I. A. Prado	1	Macho	Adulto			Anilha 0020

eventID	samplingProtocol	samplingEffort	sampleSizeValue	sampleSizeUnit	eventDate	eventRemarks	county	municipality	waterBody	locality	decimalLatitude	decimalLongitude	geodeticDatum
Amostragem_1_BA_1_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-22		Itabira		Rio Doce	BA1	684406	7847662	23K
Amostragem_1_BA_2_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-22		Itabira		Rio Doce	BA2	684356	7847990	23K
Amostragem_1_BA_3_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-22		Itabira		Rio Doce	BA3	684111	7847660	23K
Amostragem_2_BA_4_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-23		Itabira		Rio Doce	BA4	685398	7845250	23K
Amostragem_2_BA_5_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-23		Itabira		Rio Doce	BA5	685255	7845441	23K
Amostragem_2_BA_6_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-23		Itabira		Rio Doce	BA6	685929	7845215	23K
Amostragem_3_BA_7_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-24		Itabira		Rio Doce	BA7	686855	7841662	23K
Amostragem_3_BA_8_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-24		Itabira		Rio Doce	BA8	686756	7840302	23K
Amostragem_3_BA_9_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-24		Itabira		Rio Doce	BA9	686229	7841287	23K
Amostragem_4_BA_10_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-25		Itabira		Rio Doce	BA10	687249	7839542	23K
Amostragem_4_BA_11_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-25		Itabira		Rio Doce	BA11	686610	7843201	23K
Amostragem_4_BA_12_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-25		Itabira		Rio Doce	BA12	686812	7837443	23K
Amostragem_5_BA_13_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-26		Itabira		Rio Doce	BA13	689309	7836016	23K
Amostragem_5_BA_14_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-26		Itabira		Rio Doce	BA14	689329	7835980	23K
Amostragem_5_BA_15_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-26		Itabira		Rio Doce	BA15	689292	7836296	23K
Amostragem_6_BA_16_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-28		Itabira		Rio Doce	BA16	685746	7846650	23K
Amostragem_6_BA_17_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-28		Itabira		Rio Doce	BA17	685664	7846448	23K
Amostragem_6_BA_18_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-28		Itabira		Rio Doce	BA18	685570	7846517	23K
Amostragem_7_BA_19_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-29		Itabira		Rio Doce	BA19	680292	7846512	23K
Amostragem_7_BA_20_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-29		Itabira		Rio Doce	BA20	680045	7846245	23K
Amostragem_7_BA_21_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-29		Itabira		Rio Doce	BA21	680478	7846419	23K
Amostragem_8_BA_22_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-30		Itabira		Rio Doce	BA22	681801	7840445	23K
Amostragem_8_BA_23_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-30		Itabira		Rio Doce	BA23	681566	7841392	23K
Amostragem_8_BA_24_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-30		Itabira		Rio Doce	BA24	681330	7841622	23K
Amostragem_9_BA_25_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-31		Itabira		Rio Doce	BA25	683048	7847626	23K
Amostragem_9_BA_26_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-31		Itabira		Rio Doce	BA26	683080	7848004	23K
Amostragem_9_BA_27_Rio Doce Chuva	Busca Ativa	2 observadores por hora	60	minutos	2022-03-31		Itabira		Rio Doce	BA27	683045	7847632	23K
Camera_1_CT01_Rio Doce Chuva	Cámara Trap	10 dias	240	horas	2022-03-21/2022-03-31		Itabira		Rio Doce	CT01	689353	7835718	23K
Camera_2_CT02_Rio Doce Chuva	Cámara Trap	10 dias	240	horas	2022-03-21/2022-03-31		Itabira		Rio Doce	CT02	686822	7841688	23K
Camera_3_CT03_Rio Doce Chuva	Cámara Trap	10 dias	240	horas	2022-03-21/2022-03-31		Itabira		Rio Doce	CT03	684111	7847659	23K
Camera_4_CT04_Rio Doce Chuva	Cámara Trap	10 dias	240	horas	2022-03-21/2022-03-31		Itabira		Rio Doce	CT04	685416	7845244	23K
Camera_5_CT05_Rio Doce Chuva	Cámara Trap	10 dias	240	horas	2022-03-19/2022-03-29		Itabira		Rio Doce	CT05	681563	7841825	23K
Camera_6_CT06_Rio Doce Chuva	Cámara Trap	10 dias	240	horas	2022-03-19/2022-03-29		Itabira		Rio Doce	CT06	680284	7846476	23K
Amostragem_1_RO_Rio Doce Chuva_001	Registro Ocasional	N/A	N/A	N/A	2022-03-31		Itabira		Rio Doce	N/A	685185	7845537	23K
Amostragem_1_RO_Rio Doce Chuva_002	Registro Ocasional	N/A	N/A	N/A	2022-03-31		Itabira		Rio Doce	N/A	685183	7845538	23K
Amostragem_1_RO_Rio Doce Chuva_003	Registro Ocasional	N/A	N/A	N/A	2022-03-31		Itabira		Rio Doce	N/A	685409	7845224	23K
Amostragem_1_RO_Rio Doce Chuva_004	Registro Ocasional	N/A	N/A	N/A	2022-03-31		Itabira		Rio Doce	N/A	684337	7847997	23K
Amostragem_1_RO_Rio Doce Chuva_005	Registro Ocasional	N/A	N/A	N/A	2022-03-31		Itabira		Rio Doce	N/A	686140	7840323	23K
Amostragem_1_RO_Rio Doce Chuva_006	Registro Ocasional	N/A	N/A	N/A	2022-03-31		Itabira		Rio Doce	N/A	688823	7833274	23K
					2022-03-19		Itabira		Rio Doce	N/A	685641	7845169	23K



ANEXO VIII

INVENTÁRIO FLORESTAL

Uso do Solo	Talhão	Indivíduo	Fuste	Produto	Nome Científico	Autor	Nome Popular	Família	Ameaçada (MMA, 2022)	Protegida	CAP (cm)	DAP (cm)	AB (m²)	HT (m)	VTcc (m³)	Coord. X	Coord. Y
Al-Adutora	1	1	1	Lenha	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Radlk.	Camboatá-branco.	Sapindaceae	NA	Não	36,2	11,5228	0,0104	10	0,0711	685013	7846432
Al-Adutora	1	2	1	Lenha	<i>Euterpe edulis</i>	Mart.	Palmito-juçara	Arecaceae	VU	Não	35,8	11,3955	0,0102	19	0,1477	685016	7846436
Al-Adutora	1	3	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	64,1	20,4037	0,0327	10	0,1886	685019	7846440
Al-Adutora	1	4	1	Lenha	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	13	0,1007	685025	7846429
Al-Adutora	1	4	2	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	64,2	20,4355	0,0328	13	0,2569	685025	7846429
Al-Adutora	1	5	1	Lenha	<i>Euterpe edulis</i>	Mart.	Palmito-juçara	Arecaceae	VU	Não	43,5	13,8465	0,0151	15	0,1562	685029	7846433
Al-Adutora	1	6	1	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	7	0,0382	685032	7846438
Al-Adutora	1	7	1	Lenha	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Radlk.	Camboatá-branco.	Sapindaceae	NA	Não	36,2	11,5228	0,0104	5,5	0,0353	685035	7846443
Al-Adutora	1	301	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	38,2	12,1594	0,0116	7	0,0514	687012	7831209
Al-Adutora	1	302	1	Madeira	<i>Alchornea glandulosa</i>	Poepp. & Endl.	tamanqueiro	Euphorbiaceae	NA	Não	67,6	21,5177	0,0364	9	0,1825	687022	7831230
Al-Adutora	1	303	1	Madeira	<i>Spondias mombin</i>	L.	cajá-mirim	Anacardiaceae	NA	Não	101,4	32,2766	0,0818	12	0,5106	687026	7831229
Al-Adutora	1	304	1	Lenha	<i>Cenostigma pluviosum</i>	(DC.) E. Gagnon & G.P. Lewis	Sibipiruna	Fabaceae	NA	Não	56,2	17,8890	0,0251	12,5	0,1955	687025	7831233
Al-Adutora	1	304	2	Lenha	<i>Cenostigma pluviosum</i>	(DC.) E. Gagnon & G.P. Lewis	Sibipiruna	Fabaceae	NA	Não	36,5	11,6183	0,0106	13	0,0980	687025	7831233
Al-Adutora	1	305	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	102,4	32,5949	0,0834	12,5	0,5446	687030	7831239
Al-Adutora	1	306	1	Madeira	<i>Cenostigma pluviosum</i>	(DC.) E. Gagnon & G.P. Lewis	Sibipiruna	Fabaceae	NA	Não	117,2	37,3059	0,1093	13,5	0,7503	687037	7831244
Al-Adutora	1	307	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	54,2	17,2524	0,0234	5	0,0630	687254	7831337
Al-Adutora	1	308	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	56,5	17,9845	0,0254	7	0,1002	687256	7831339
Al-Adutora	1	309	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	35,2	11,2045	0,0099	6,5	0,0410	687258	7831340
Al-Adutora	1	310	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	72,1	22,9501	0,0414	7	0,1519	687259	7831341
Al-Adutora	1	311	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	31,4	9,9949	0,0078	2,5	0,0110	687262	7831344
Al-Adutora	1	312	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	56,5	17,9845	0,0254	8,5	0,1257	687263	7831346
Al-Adutora	1	313	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	35,2	11,2045	0,0099	7,5	0,0484	687264	7831348
Al-Adutora	1	314	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	32,4	10,3132	0,0084	9	0,0520	687265	7831348
Al-Adutora	1	315	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	7	0,0489	687265	7831348
Al-Adutora	1	315	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	23,2	7,3848	0,0043	6	0,0183	687265	7831348
Al-Adutora	1	315	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	35,4	11,2682	0,0100	6,5	0,0414	687265	7831348
Al-Adutora	1	315	4	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	47,1	14,9924	0,0177	7	0,0734	687265	7831348
Al-Adutora	1	316	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	53,2	16,9341	0,0225	8	0,1057	687267	7831350
Al-Adutora	1	317	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	43,1	13,7192	0,0148	8,5	0,0792	687269	7831350
Al-Adutora	1	318	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	7	0,0218	687270	7831350
Al-Adutora	1	319	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	54,2	17,2524	0,0234	8	0,1091	687271	7831350
Al-Adutora	1	320	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	44,2	14,0693	0,0155	7,5	0,0714	687272	7831350
Al-Adutora	1	320	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	7	0,0218	687272	7831350
Al-Adutora	1	321	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	44,2	14,0693	0,0155	11	0,1117	687279	7831349
Al-Adutora	1	322	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	28,1	8,9445	0,0063	8	0,0355	687281	7831350
Al-Adutora	1	322	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	55,3	17,6025	0,0243	7	0,0966	687281	7831350
Al-Adutora	1	322	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	29,4	9,3583	0,0069	7	0,0328	687281	7831350
Al-Adutora	1	323	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	39,2	12,4777	0,0122	10	0,0814	687281	7831351
Al-Adutora	1	324	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	47,1	14,9924	0,0177	7,5	0,0796	687284	7831354
Al-Adutora	1	325	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	59,2	18,8439	0,0279	8,5	0,1361	687287	7831355
Al-Adutora	1	325	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	58,4	18,5893	0,0271	8	0,1239	687287	7831355
Al-Adutora	1	326	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	28,3	9,0082	0,0064	6	0,0257	687288	7831356
Al-Adutora	1	327	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	27,5	8,7535	0,0060	7,5	0,0318	687287	7831353
Al-Adutora	1	329	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	55,4	17,6344	0,0244	6,5	0,0888	687287	7831359
Al-Adutora	1	329	2	Madeira	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	66,2	21,0721	0,0349	7	0,1313	687287	7831359
Al-Adutora	1	330	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	35,7	11,3637	0,0101	6,5	0,0420	687288	7831359
Al-Adutora	1	331	1	Madeira	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	(Cham.) Glassman	Jerivá	Arecaceae	NA	Não	81,4	25,9104	0,0527	9	0,2507	686872	7830878
Al-Adutora	1	332	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	53,2	16,9341	0,0225	12	0,1697	686877	7830878
Al-Adutora	1	333	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	40,5	12,8916	0,0131	7	0,0567	686879	7830877
Al-Adutora	1	334	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	33,6	10,6952	0,0090	6	0,0345	686879	7830877
Al-Adutora	1	335	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	47,8	15,2152	0,0182	9,5	0,1076	686882	7830882
Al-Adutora	1	336	1	Lenha	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	6,5	0,0280	686888	7830886
Al-Adutora	1	337	1	Lenha	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	39	12,4141	0,0121	7,5	0,0577	686893	7830895
Al-Adutora	1	338	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	31,2	9,9313	0,0077	8	0,0425	686894	7830894
Al-Adutora	1	339	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	35,4	11,2682	0,0100	8,5	0,0566	686894	7830896
Al-Adutora	1	340	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	7	0,0327	686893	7830896
Al-Adutora	1	341	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	72,6	23,1093	0,0419	10	0,2332	686894	7830896

Al-Adutora	1	342	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	7,5	0,0332	686895	7830896
Al-Adutora	1	343	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	69,1	21,9952	0,0380	12	0,2653	686895	7830897
Al-Adutora	1	344	1	Lenha	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	(Cham.) Glassman	Jerivá	Arecaceae	NA	Não	41,2	13,1144	0,0135	8,5	0,0733	686894	7830901
Al-Adutora	1	345	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	28,3	9,0082	0,0064	7	0,0308	686896	7830903
Al-Adutora	1	346	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	138,7	44,1496	0,1531	12,5	0,9142	686897	7830906
Al-Adutora	1	347	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	94,2	29,9848	0,0706	7	0,2398	686898	7830906
Al-Adutora	1	348	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	8	0,0382	686898	7830906
Al-Adutora	1	349	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	9	0,0512	686898	7830907
Al-Adutora	1	350	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	32,4	10,3132	0,0084	1,8	0,0079	686904	7830915
Al-Adutora	1	351	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	189,8	60,4152	0,2867	13	1,6350	686905	7830921
Al-Adutora	1	352	1	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	37,3	11,8730	0,0111	10	0,0748	686914	7830931
Al-Adutora	1	353	1	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	38,5	12,2549	0,0118	8	0,0608	686913	7830932
Al-Adutora	1	354	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	141,2	44,9454	0,1587	13,5	1,0312	686914	7830932
Al-Adutora	1	355	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	65,2	20,7538	0,0338	9	0,1716	686913	7830932
Al-Adutora	1	356	1	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	23,5	7,4803	0,0044	7,5	0,0243	686913	7830932
Al-Adutora	1	356	2	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	20,2	6,4299	0,0032	7	0,0173	686913	7830932
Al-Adutora	1	357	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	160,2	50,9932	0,2042	13,5	1,2792	686914	7830933
Al-Adutora	1	358	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	171,4	54,5583	0,2338	14,5	1,5607	686914	7830934
Al-Adutora	1	359	1	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	24,2	7,7031	0,0047	5,5	0,0178	686914	7830938
Al-Adutora	1	360	1	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	55,3	17,6025	0,0243	8,5	0,1212	686915	7830941
Al-Adutora	1	361	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	101,4	32,2766	0,0818	9	0,3648	686915	7830940
Al-Adutora	1	362	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	55,1	17,5389	0,0242	8	0,1122	686916	7830942
Al-Adutora	1	363	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	141,3	44,9772	0,1589	13,5	1,0324	686918	7830951
Al-Adutora	1	364	1	Madeira	<i>Cecropia glaziovii</i>	Sneathl.	embaúba	Urticaceae	NA	Não	75,2	23,9369	0,0450	9	0,2190	686929	7830982
Al-Adutora	1	365	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	78,3	24,9237	0,0488	10	0,2653	686933	7830995
Al-Adutora	1	366	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	63,5	20,2127	0,0321	8,5	0,1535	686932	7830998
Al-Adutora	1	367	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	64,2	20,4355	0,0328	8	0,1457	686934	7831001
Al-Adutora	1	368	1	Madeira	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Raddi	pimenta-rosa	Anacardiaceae	NA	Não	71,5	22,7592	0,0407	9	0,2009	686935	7831003
Al-Adutora	1	369	1	Lenha	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Raddi	pimenta-rosa	Anacardiaceae	NA	Não	61,3	19,5124	0,0299	8,5	0,1445	686936	7831005
Al-Adutora	1	370	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	66,1	21,0403	0,0348	12,5	0,2579	686936	7831005
Al-Adutora	1	371	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	82,4	26,2287	0,0540	11	0,3236	686936	7831011
Al-Adutora	1	372	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	84,2	26,8017	0,0564	9	0,2656	686936	7831013
Al-Adutora	1	373	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	69,1	21,9952	0,0380	8	0,1651	686932	7831013
Al-Adutora	1	374	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	37,2	11,8411	0,0110	11	0,0832	686933	7831014
Al-Adutora	1	375	1	Lenha	<i>Eriobotrya japonica</i>	(Thunb.) Lindl.	ameixa-amarela	Rosaceae	NA	Não	37,6	11,9685	0,0113	7,5	0,0542	686936	7831017
Al-Adutora	1	376	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	52,1	16,5839	0,0216	9	0,1170	686935	7831019
Al-Adutora	1	376	2	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	35,4	11,2682	0,0100	10	0,0684	686935	7831019
Al-Adutora	1	377	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	42,3	13,4645	0,0142	9,5	0,0873	686935	7831020
Al-Adutora	1	378	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	55,1	17,5389	0,0242	7,5	0,1040	686934	7831019
Al-Adutora	1	379	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	50,2	15,9792	0,0201	10,5	0,1315	686934	7831019
Al-Adutora	1	380	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	21,5	6,8437	0,0037	7,5	0,0209	686935	7831019
Al-Adutora	1	381	1	Madeira	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Raddi	pimenta-rosa	Anacardiaceae	NA	Não	64,2	20,4355	0,0328	9,5	0,1781	686936	7831019
Al-Adutora	1	382	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	7	0,0175	686936	7831023
Al-Adutora	1	383	1	Lenha	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	57,1	18,1755	0,0259	9	0,1368	686936	7831024
Al-Adutora	1	384	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	50,6	16,1065	0,0204	10,5	0,1333	686934	7831022
Al-Adutora	1	385	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	17,5	5,5704	0,0024	7,5	0,0147	686934	7831023
Al-Adutora	1	386	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	162,3	51,6617	0,2096	12	1,1398	686934	7831025
Al-Adutora	1	387	1	Madeira	<i>Platyodium elegans</i>	Vogel	Jacaranda-canzil	Fabaceae	NA	Não	63,4	20,1808	0,0320	8	0,1426	686934	7831026
Al-Adutora	1	388	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	51,4	16,3611	0,0210	3,5	0,0379	686933	7831026
Al-Adutora	1	388	2	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	38,2	12,1594	0,0116	4,5	0,0306	686933	7831026
Al-Adutora	1	388	3	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	31,5	10,0268	0,0079	6	0,0309	686933	7831026
Al-Adutora	1	389	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	37,2	11,8411	0,0110	7,5	0,0532	686933	7831026
Al-Adutora	1	389	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	30,6	9,7403	0,0075	5	0,0237	686933	7831026
Al-Adutora	1	389	3	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	89,7	28,5524	0,0640	8,5	0,2768	686933	7831026
Al-Adutora	1	390	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	40,5	12,8916	0,0131	13,5	0,1223	686934	7831026
Al-Adutora	1	391	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	30,4	9,6766	0,0074	11	0,0590	686934	7831027
Al-Adutora	1	392	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	37,4	11,9048	0,0111	9	0,0664	686935	7831027
Al-Adutora	1	393	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	42,5	13,5282	0,0144	10,5	0,0990	686937	7831027

Al-Adutora	1	393	2	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	8	0,0254	686937	7831027
Al-Adutora	1	394	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	41,5	13,2099	0,0137	12,5	0,1165	686933	7831029
Al-Adutora	1	394	2	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	53,2	16,9341	0,0225	9,5	0,1292	686933	7831029
Al-Adutora	1	395	1	Lenha	<i>Senna macranthera</i>	(DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	pau-fava	Fabaceae	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	6,5	0,0262	686935	7831031
Al-Adutora	1	395	2	Lenha	<i>Senna macranthera</i>	(DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	pau-fava	Fabaceae	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	5,5	0,0121	686935	7831031
Al-Adutora	1	396	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	36,2	11,5228	0,0104	6	0,0391	686936	7831032
Al-Adutora	1	396	2	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	33,7	10,7270	0,0090	8,5	0,0520	686936	7831032
Al-Adutora	1	397	1	Lenha	<i>Eriobotrya japonica</i>	(Thunb.) Lindl.	ameixa-amarela	Rosaceae	NA	Não	31,6	10,0586	0,0079	5,5	0,0280	686938	7831031
Al-Adutora	1	398	1	Lenha	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Raddi	pimenta-rosa	Anacardiaceae	NA	Não	44,6	14,1966	0,0158	6,5	0,0614	686938	7831032
Al-Adutora	1	398	2	Lenha	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Raddi	pimenta-rosa	Anacardiaceae	NA	Não	52,1	16,5839	0,0216	7,5	0,0946	686938	7831032
Al-Adutora	1	399	1	Lenha	<i>Eriobotrya japonica</i>	(Thunb.) Lindl.	ameixa-amarela	Rosaceae	NA	Não	25,4	8,0851	0,0051	6	0,0214	686938	7831034
Al-Adutora	1	400	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	52,3	16,6476	0,0218	9,5	0,1255	686936	7831036
Al-Adutora	1	572	1	Lenha	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	58,2	18,5256	0,0270	9	0,1414	685032	7845798
Al-Adutora	1	574	1	Madeira	<i>Solanum sp.</i>		solanum	Solanaceae	NA	Não	70,1	22,3135	0,0391	10	0,2197	685015	7845873
Al-Adutora	1	575	1	Lenha	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	48,2	15,3425	0,0185	10	0,1159	684964	7846020
Al-Adutora	1	576	1	Madeira	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	77,1	24,5417	0,0473	15	0,4151	684963	7846029
Al-Adutora	1	576	2	Madeira	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	74,2	23,6186	0,0438	15	0,3888	684963	7846029
Al-Adutora	1	577	1	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	26,1	8,3079	0,0054	6	0,0224	685192	7845528
Al-Adutora	1	577	2	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	31,4	9,9949	0,0078	6	0,0307	685192	7845528
Al-Adutora	1	578	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	35,1	11,1727	0,0098	15	0,1083	685186	7845532
Al-Adutora	1	579	1	Lenha	<i>Nectandra oppositifolia</i>	Nees	Canela-ferrugem	Lauraceae	NA	Não	43,2	13,7510	0,0149	11	0,1075	685182	7845523
Al-Adutora	1	580	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	45,2	14,3876	0,0163	6,5	0,0628	684980	7846232
Al-Adutora	1	581	1	Lenha	<i>Siphoneugena densiflora</i>	O.Berg	Guamirim	Myrtaceae	NA	Não	20,1	6,3980	0,0032	10	0,0260	684990	7846394
Al-Adutora	1	582	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	34,1	10,8544	0,0093	7	0,0423	684974	7846277
Al-Adutora	1	583	1	Lenha	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	54,2	17,2524	0,0234	6	0,0779	684970	7846281
Al-Adutora	1	584	1	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	40,2	12,7961	0,0129	5,5	0,0423	685148	7845551
Al-Adutora	1	584	2	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	31,4	9,9949	0,0078	5,5	0,0277	685148	7845551
Al-Adutora	1	587	1	Lenha	<i>Solanum sp.</i>		solanum	Solanaceae	NA	Não	41,4	13,1780	0,0136	8	0,0689	685065	7845736
Al-Adutora	1	588	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	74,1	23,5868	0,0437	8	0,1861	684959	7846107
Al-Adutora	1	589	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	68,2	21,7087	0,0370	7	0,1382	684959	7846107
Al-Adutora	1	590	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	84,3	26,8335	0,0566	7	0,1984	684957	7846112
Al-Adutora	1	591	1	Madeira	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	237	75,4394	0,4470	10	1,7580	685274	7845419
Al-Adutora	1	592	1	Madeira	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	264	84,0338	0,5546	22	5,3116	685279	7845414
Al-Adutora	1	593	1	Madeira	<i>Ficus insipida</i>	Willd.	Figueira	Moraceae	NA	Não	73,1	23,2685	0,0425	22	0,5930	685252	7845442
Al-Adutora	1	593	2	Lenha	<i>Ficus insipida</i>	Willd.	Figueira	Moraceae	NA	Não	29,2	9,2946	0,0068	15	0,0791	685252	7845442
Al-Adutora	1	593	3	Lenha	<i>Ficus insipida</i>	Willd.	Figueira	Moraceae	NA	Não	47,3	15,0561	0,0178	15	0,1803	685252	7845442
Al-Adutora	1	594	1	Madeira	<i>Pseudobombax sp.</i>		Embruruçu	Malvaceae	NA	Não	104,1	33,1361	0,0862	15	0,6931	685249	7845446
Al-Adutora	1	594	2	Madeira	<i>Pseudobombax sp.</i>		Embruruçu	Malvaceae	NA	Não	88,2	28,0749	0,0619	20	0,7310	685249	7845446
Al-Adutora	1	595	1	Madeira	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	109,2	34,7594	0,0949	20	1,0526	685257	7845458
Al-Adutora	1	597	1	Madeira	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	118,1	37,5924	0,1110	13	0,7273	685218	7845490
Al-Adutora	1	598	1	Madeira	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	151	48,0648	0,1814	13	1,1065	685228	7845478
Al-Adutora	1	599	1	Lenha	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taiúva	Meliaceae	NA	Não	43,1	13,7192	0,0148	8	0,0738	684997	7846401
Al-Adutora	1	600	1	Lenha	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taiúva	Meliaceae	NA	Não	34,2	10,8862	0,0093	5	0,0287	685003	7846404
Al-Adutora	1	1221	1	Lenha	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	58,4	18,5893	0,0271	10	0,1608	684981	7846247
Al-Adutora	1	1407	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	63,2	20,1172	0,0318	10	0,1841	684975	7846271
Al-Adutora	1	1408	1	Madeira	<i>Euterpe edulis</i>	Mart.	Palmito-juçara	Arecaceae	VU	Não	67,1	21,3586	0,0358	15	0,3275	684980	7846406
Al-Adutora	1	1409	1	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	46,1	14,6741	0,0169	12	0,1329	684976	7846402
Al-Adutora	1	1409	2	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	12	0,0613	684976	7846402
Al-Adutora	1	2273	1	Madeira	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	73,4	23,3639	0,0429	8	0,1831	685058	7845776
Al-Adutora	1	2274	1	Madeira	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	75,4	24,0006	0,0452	8	0,1917	685043	7845776
Al-Adutora	1	2275	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	81,4	25,9104	0,0527	10	0,2835	685041	7845781
Al-Adutora	1	2276	1	Lenha	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	41,2	13,1144	0,0135	9	0,0784	685029	7845802
Al-Adutora	1	2278	1	Lenha	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	38,2	12,1594	0,0116	9	0,0689	685037	7845786
Al-Adutora	1	2281	1	Madeira	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	232	73,8479	0,4283	13	2,3035	685231	7845493
Al-Adutora	1	2284	1	Lenha	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Radlk.	Camboatá-branco.	Sapindaceae	NA	Não	44,1	14,0375	0,0155	6	0,0548	685192	7845514
Al-Adutora	1	2286	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	27,4	8,7217	0,0060	7	0,0291	685197	7845525
Al-Adutora	1	2287	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	94,2	29,9848	0,0706	7,5	0,2599	684960	7846132
Al-Adutora	1	2288	1	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	8	0,0334	684965	7846164

Al-Adutora	1	2288	2	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	18,2	5,7932	0,0026	8	0,0169	684965	7846164
Al-Adutora	1	2288	3	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	26,4	8,4034	0,0055	8	0,0319	684965	7846164
Al-Adutora	1	2288	4	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	8	0,0358	684965	7846164
Al-Adutora	1	2289	1	Madeira	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	112,1	35,6825	0,1000	12	0,6059	684965	7846164
Al-Adutora	1	2311	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	25,1	7,9896	0,0050	4	0,0130	684967	7846172
Al-Adutora	1	2335	1	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	17,1	5,4431	0,0023	8	0,0152	684958	7846117
Al-Adutora	1	2335	2	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	35,2	11,2045	0,0099	8	0,0522	684958	7846117
Al-Adutora	1	2335	3	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	40,4	12,8597	0,0130	8	0,0661	684958	7846117
Al-Adutora	1	2335	4	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	8	0,0358	684958	7846117
Al-Adutora	1	2336	1	Lenha	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taiúva	Meliaceae	NA	Não	54,1	17,2206	0,0233	6	0,0777	684957	7846127
Al-Adutora	1	2337	1	Lenha	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guamirim-miúdo	Myrtaceae	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	8	0,0204	685018	7846416
Al-Adutora	1	2393	1	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	27,2	8,6580	0,0059	4,5	0,0172	685012	7845879
Al-Adutora	1	2393	2	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	41,4	13,1780	0,0136	4,5	0,0352	685012	7845879
Al-Adutora	1	2395	1	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	25,1	7,9896	0,0050	7	0,0251	685007	7845891
Al-Adutora	1	2395	2	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	27,2	8,6580	0,0059	7	0,0288	685007	7845891
Al-Adutora	1	2395	3	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	51,4	16,3611	0,0210	7	0,0852	685007	7845891
Al-Adutora	1	2395	4	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	52,3	16,6476	0,0218	7	0,0878	685007	7845891
Al-Adutora	1	2396	1	Madeira	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	72,4	23,0456	0,0417	6	0,1278	684984	7845916
Al-Adutora	1	2397	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	24,2	7,7031	0,0047	6	0,0197	684981	7845922
Al-Adutora	1	2398	1	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taiúva	Meliaceae	NA	Não	136,1	43,3220	0,1474	10	0,6819	684988	7846411
Al-Adutora	1	2399	1	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	35,8	11,3955	0,0102	6	0,0384	685178	7845525
Al-Adutora	1	2400	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	Jacaranda-canzil	Fabaceae	NA	Não	41,3	13,1462	0,0136	18	0,1769	685174	7845527
Al-Adutora	1	2501	1	Lenha	<i>Anadenanthera peregrina</i>	(L.) Speg.	Angico-vermelho	Fabaceae	NA	Não	35,2	11,2045	0,0099	1,5	0,0074	685199	7845512
Al-Adutora	1	2501	2	Lenha	<i>Anadenanthera peregrina</i>	(L.) Speg.	Angico-vermelho	Fabaceae	NA	Não	18,4	5,8669	0,0027	12	0,0277	685199	7845512
Al-Adutora	1	2501	3	Lenha	<i>Anadenanthera peregrina</i>	(L.) Speg.	Angico-vermelho	Fabaceae	NA	Não	21,2	6,7482	0,0036	12	0,0353	685199	7845512
Al-Adutora	1	2501	4	Lenha	<i>Anadenanthera peregrina</i>	(L.) Speg.	Angico-vermelho	Fabaceae	NA	Não	25,3	8,0532	0,0051	12	0,0477	685199	7845512
Al-Adutora	1	3550	1	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	37,2	11,8411	0,0110	7	0,0491	684971	7846180
Al-Adutora	1	3550	2	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	35,8	11,3955	0,0102	7	0,0460	684971	7846180
Al-Adutora	1	3585	1	Madeira	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	348	110,7718	0,9637	9	2,9949	684967	7845994
Al-Adutora	1	3595	1	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	35,8	11,3955	0,0102	13	0,0948	685186	7845518
Al-Adutora	1	3595	2	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	45,8	14,5786	0,0167	13	0,1443	685186	7845518
Al-Adutora	1	3595	3	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	27,3	8,6899	0,0059	13	0,0597	685186	7845518
Al-Adutora	1	3596	1	Lenha	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	38,4	12,2231	0,0117	14	0,1165	685170	7845531
Al-Adutora	1	3597	1	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	18,2	5,7932	0,0026	4,5	0,0086	685155	7845542
Al-Adutora	1	3598	1	Lenha	<i>Aegiphilia integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	27,4	8,7217	0,0060	5	0,0197	685162	7845550
Al-Adutora	1	3599	1	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	5	0,0147	685158	7845557
Al-Adutora	1	3600	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	41,2	13,1144	0,0135	7	0,0584	685150	7845548
Al-Adutora	1	3600	2	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	30,4	9,6766	0,0074	7	0,0348	685150	7845548
Al-Adutora	1	3600	3	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	19,5	6,2070	0,0030	7	0,0163	685150	7845548
Al-Adutora	1	3626	1	Lenha	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	42,4	13,4963	0,0143	10	0,0931	684981	7846240
Al-Adutora	1	3627	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	63,1	20,0854	0,0317	10	0,1836	684982	7846252
Al-Adutora	1	3666	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	35,2	11,2045	0,0099	6	0,0373	684975	7846271
Al-Adutora	1	3667	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	Jacaranda-canzil	Fabaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	6	0,0255	684974	7846277
Al-Adutora	1	3668	1	Lenha	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taiúva	Meliaceae	NA	Não	48,2	15,3425	0,0185	7	0,0764	684985	7846392
Al-Adutora	1	3668	2	Lenha	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taiúva	Meliaceae	NA	Não	34,1	10,8544	0,0093	13	0,0872	684985	7846392
Al-Adutora	1	3668	3	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taiúva	Meliaceae	NA	Não	88,4	28,1386	0,0622	13	0,4435	684985	7846392
Al-Adutora	1	3668	4	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taiúva	Meliaceae	NA	Não	65,3	20,7856	0,0339	13	0,2645	684985	7846392
Al-Adutora	1	3668	5	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taiúva	Meliaceae	NA	Não	68,2	21,7087	0,0370	13	0,2848	684985	7846392
Al-Adutora	1	3668	6	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taiúva	Meliaceae	NA	Não	83,1	26,4516	0,0550	13	0,3991	684985	7846392
Al-Adutora	1	3669	1	Lenha	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Radlk.	Camboatá-branco.	Sapindaceae	NA	Não	18,2	5,7932	0,0026	5	0,0098	685025	7846424
Al-Adutora	1	3670	1	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	21,4	6,8118	0,0036	7	0,0191	685021	7846419
Al-Adutora	1	4001	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	31,2	9,9313	0,0077	12	0,0682	689194	7836884
Al-Adutora	1	4001	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	25,3	8,0532	0,0051	12	0,0477	689194	7836884
Al-Adutora	1	4002	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	36,4	11,5865	0,0105	13	0,0975	689196	7836883
Al-Adutora	1	4003	1	Lenha	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.	Sabugueiro-do-mato	Rutaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	13	0,0449	689192	7836890
Al-Adutora	1	4003	2	Lenha	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.	Sabugueiro-do-mato	Rutaceae	NA	Não	21,4	6,8118	0,0036	13	0,0394	689192	7836890
Al-Adutora	1	4004	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	24,5	7,7986	0,0048	7	0,0241	689194	7836885
Al-Adutora	1	4005	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	34,2	10,8862	0,0093	7	0,0425	689193	7836889

Al-Adutora	1	4006	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	30,2	9,6130	0,0073	13	0,0709	689191	7836921
Al-Adutora	1	4007	1	Lenha	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Radlk.	Camboatá-branco.	Sapindaceae	NA	Não	24,1	7,6713	0,0046	12	0,0439	689188	7836895
Al-Adutora	1	4007	2	Lenha	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Radlk.	Camboatá-branco.	Sapindaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	12	0,0574	689188	7836895
Al-Adutora	1	4008	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	14	0,0858	689185	7836900
Al-Adutora	1	4009	1	Lenha	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis	Assa-peixe	Asteraceae	NA	Não	40,1	12,7642	0,0128	15	0,1360	689199	7836908
Al-Adutora	1	4009	2	Lenha	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis	Assa-peixe	Asteraceae	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	15	0,0390	689199	7836908
Al-Adutora	1	4009	3	Lenha	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis	Assa-peixe	Asteraceae	NA	Não	39,3	12,5096	0,0123	15	0,1314	689199	7836908
Al-Adutora	1	4010	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	21,4	6,8118	0,0036	3	0,0071	688671	7837337
Al-Adutora	1	4013	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	42,3	13,4645	0,0142	8	0,0714	689208	7836861
Al-Adutora	1	4014	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	42,4	13,4963	0,0143	10	0,0931	689208	7836861
Al-Adutora	1	4015	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	46,1	14,6741	0,0169	13	0,1459	689208	7836861
Al-Adutora	1	4016	1	Lenha	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	embaúba	Urticaceae	NA	Não	23,5	7,4803	0,0044	13	0,0462	689208	7836861
Al-Adutora	1	4017	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	32,4	10,3132	0,0084	4	0,0202	689204	7836865
Al-Adutora	1	4018	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	3	0,0059	689205	7836866
Al-Adutora	1	4019	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	45,2	14,3876	0,0163	15	0,1668	689205	7836866
Al-Adutora	1	4020	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	64,1	20,4037	0,0327	15	0,3029	689206	7836864
Al-Adutora	1	4021	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	22,3	7,0983	0,0040	8	0,0239	689203	7836870
Al-Adutora	1	4022	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	18,2	5,7932	0,0026	7	0,0145	689221	7836866
Al-Adutora	1	4023	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	12	0,0917	689203	7836870
Al-Adutora	1	4023	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	12	0,0301	689203	7836870
Al-Adutora	1	4023	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	32,4	10,3132	0,0084	12	0,0728	689203	7836870
Al-Adutora	1	4023	4	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	25,3	8,0532	0,0051	12	0,0477	689203	7836870
Al-Adutora	1	4024	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	10	0,0579	689203	7836870
Al-Adutora	1	4025	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	24,1	7,6713	0,0046	10	0,0355	689200	7836876
Al-Adutora	1	4025	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	36,8	11,7138	0,0108	10	0,0731	689200	7836876
Al-Adutora	1	4026	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	35,1	11,1727	0,0098	10	0,0674	689200	7836876
Al-Adutora	1	4026	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	22,3	7,0983	0,0040	10	0,0311	689200	7836876
Al-Adutora	1	4027	1	Lenha	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.	Sabugueiro-do-mato	Rutaceae	NA	Não	21,4	6,8118	0,0036	10	0,0290	689198	7836880
Al-Adutora	1	4028	1	Lenha	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.	Sabugueiro-do-mato	Rutaceae	NA	Não	18,1	5,7614	0,0026	7	0,0143	689214	7836877
Al-Adutora	1	4028	2	Lenha	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.	Sabugueiro-do-mato	Rutaceae	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	7	0,0160	689214	7836877
Al-Adutora	1	4029	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	43,2	13,7510	0,0149	13	0,1306	689210	7836884
Al-Adutora	1	4029	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	33,1	10,5361	0,0087	13	0,0829	689210	7836884
Al-Adutora	1	4029	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	31,4	9,9949	0,0078	13	0,0758	689210	7836884
Al-Adutora	1	4030	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	31,2	9,9313	0,0077	12	0,0682	689205	7836897
Al-Adutora	1	4031	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	35,2	11,2045	0,0099	4,5	0,0266	688754	7837297
Al-Adutora	1	4031	2	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	23,4	7,4485	0,0044	4,5	0,0133	688754	7837297
Al-Adutora	1	4032	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	36,4	11,5865	0,0105	6,5	0,0434	688737	7837303
Al-Adutora	1	4033	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	26,1	8,3079	0,0054	4,5	0,0160	688710	7837312
Al-Adutora	1	4033	2	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	19,4	6,1752	0,0030	4,5	0,0096	688710	7837312
Al-Adutora	1	4034	1	Lenha	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis	Assa-peixe	Asteraceae	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	4,5	0,0104	688772	7837300
Al-Adutora	1	4035	1	Lenha	<i>Cedrela fissilis</i>	Vell.	cedro-rosa	Meliaceae	VU	Não	25,3	8,0532	0,0051	5	0,0172	688790	7837279
Al-Adutora	1	4036	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	140,2	44,6270	0,1564	20	1,6128	688849	7837249
Al-Adutora	1	4037	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	70,2	22,3454	0,0392	15	0,3537	688874	7837232
Al-Adutora	1	4037	2	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	108,4	34,5048	0,0935	15	0,7427	688874	7837232
Al-Adutora	1	4037	3	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	48,3	15,3744	0,0186	15	0,1868	688874	7837232
Al-Adutora	1	4038	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	162,1	51,5980	0,2091	30	3,3189	688875	7837231
Al-Adutora	1	4039	1	Madeira	<i>Roystonea regia</i>	(Kunth) O.F.Cook	Palmeira-imperial	Arecaceae	NA	Não	69,2	22,0270	0,0381	10	0,2149	688876	7837230
Al-Adutora	1	4040	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	66,2	21,0721	0,0349	8	0,1535	688890	7837223
Al-Adutora	1	4041	1	Lenha	<i>Roystonea regia</i>	(Kunth) O.F.Cook	Palmeira-imperial	Arecaceae	NA	Não	44,2	14,0693	0,0155	8	0,0770	688912	7837228
Al-Adutora	1	4041	2	Lenha	<i>Roystonea regia</i>	(Kunth) O.F.Cook	Palmeira-imperial	Arecaceae	NA	Não	38,1	12,1276	0,0116	12	0,0960	688912	7837228
Al-Adutora	1	4042	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	71,2	22,6637	0,0403	30	0,8146	688897	7837220
Al-Adutora	1	4043	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	92,1	29,3163	0,0675	30	1,2642	688911	7837212
Al-Adutora	1	4043	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	151,4	48,1921	0,1824	13	1,1115	688911	7837212
Al-Adutora	1	4044	1	Madeira	<i>Schizolobium parahyba</i>	(Vell.) Blake	Guapuruvú	Fabaceae	NA	Não	91,4	29,0935	0,0665	20	0,7769	688908	7837215
Al-Adutora	1	4045	1	Madeira	<i>Cenostigma pluviosum</i>	(DC.) E. Gagnon & G.P. Lewis	Sibipiruna	Fabaceae	NA	Não	98,2	31,2580	0,0767	28	1,3012	688921	7837208
Al-Adutora	1	4046	1	Madeira	<i>Cenostigma pluviosum</i>	(DC.) E. Gagnon & G.P. Lewis	Sibipiruna	Fabaceae	NA	Não	174,1	55,4178	0,2412	25	3,0298	688934	7837209
Al-Adutora	1	4047	1	Madeira	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	147,3	46,8870	0,1727	28	2,6001	688945	7837208
Al-Adutora	1	4048	1	Madeira	<i>Euterpe edulis</i>	Mart.	Palmito-juçara	Arecaceae	VU	Não	353,4	112,4907	0,9939	20	7,8181	688968	7837210

Al-Adutora	1	4049	1	Lenha	<i>Euterpe edulis</i>	Mart.	Palmito-juçara	Arecaceae	VU	Não	53,1	16,9023	0,0224	8	0,1053	688974	7837223	
Al-Adutora	1	4050	1	Lenha	<i>Euterpe edulis</i>	Mart.	Palmito-juçara	Arecaceae	VU	Não	25,4	8,0851	0,0051	8	0,0299	688987	7837221	
Al-Adutora	1	4050	2	Lenha	<i>Euterpe edulis</i>	Mart.	Palmito-juçara	Arecaceae	VU	Não	32,1	10,2177	0,0082	8	0,0446	688987	7837221	
Al-Adutora	1	4050	3	Lenha	<i>Euterpe edulis</i>	Mart.	Palmito-juçara	Arecaceae	VU	Não	28,2	8,9763	0,0063	8	0,0358	688987	7837221	
Al-Adutora	1	4050	4	Lenha	<i>Euterpe edulis</i>	Mart.	Não	Palmito-juçara	Arecaceae	VU	Não	27,5	8,7535	0,0060	8	0,0343	688987	7837221
Al-Adutora	1	4050	5	Lenha	<i>Euterpe edulis</i>	Mart.	Palmito-juçara	Arecaceae	VU	Não	19,3	6,1434	0,0030	8	0,0187	688987	7837221	
Al-Adutora	1	4050	6	Lenha	<i>Euterpe edulis</i>	Mart.	Palmito-juçara	Arecaceae	VU	Não	31,5	10,0268	0,0079	8	0,0432	688987	7837221	
Al-Adutora	1	4051	1	Madeira	<i>Persea americana</i>	Mill.	Abacate	Lauraceae	NA	Não	74,2	23,6186	0,0438	7	0,1595	688991	7837204	
Al-Adutora	1	4053	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	54,1	17,2206	0,0233	12	0,1747	688993	7837200	
Al-Adutora	1	4053	2	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	23,2	7,3848	0,0043	12	0,0412	688993	7837200	
Al-Adutora	1	4054	1	Lenha	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	(Mart. ex DC.) Mattos	Ipê-roxo	Bignoniaceae	NA	Não	33,1	10,5361	0,0087	5	0,0271	689002	7837190	
Al-Adutora	1	4055	1	Madeira	<i>Lithraea molleoides</i>	(Vell.) Engl.	Aroeira-brava	Anacardiaceae	NA	Não	64,1	20,4037	0,0327	12	0,2333	689008	7837186	
Al-Adutora	1	4056	1	Madeira	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	84,1	26,7699	0,0563	13	0,4073	689016	7837176	
Al-Adutora	1	4057	1	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	35,1	11,1727	0,0098	6	0,0371	689029	7837175	
Al-Adutora	1	4058	1	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	34,1	10,8544	0,0093	8	0,0495	689030	7837154	
Al-Adutora	1	4058	2	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	28,2	8,9763	0,0063	8	0,0358	689030	7837154	
Al-Adutora	1	4058	3	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	45,1	14,3558	0,0162	8	0,0797	689030	7837154	
Al-Adutora	1	4059	1	Madeira	Não identificada 1		Não identificada 1	Não identificada 1	NA	Não	184,1	58,6009	0,2697	18	2,2703	689031	7837138	
Al-Adutora	1	4060	1	Lenha	Não identificada 1		Não identificada 1	Não identificada 1	NA	Não	47,2	15,0242	0,0177	6	0,0615	689031	7837132	
Al-Adutora	1	4061	1	Lenha	<i>Eriobotrya japonica</i>	(Thunb.) Lindl.	ameixa-amarela	Rosaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	10	0,0741	689032	7837127	
Al-Adutora	1	4061	2	Lenha	<i>Eriobotrya japonica</i>	(Thunb.) Lindl.	ameixa-amarela	Rosaceae	NA	Não	54,2	17,2524	0,0234	10	0,1416	689032	7837127	
Al-Adutora	1	4063	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	22,3	7,0983	0,0040	10	0,0311	689052	7837115	
Al-Adutora	1	4064	1	Lenha	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	Ata	Annonaceae	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	13	0,0589	689036	7837118	
Al-Adutora	1	4064	2	Lenha	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	Ata	Annonaceae	NA	Não	33,4	10,6316	0,0089	13	0,0842	689036	7837118	
Al-Adutora	1	4065	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	50,2	15,9792	0,0201	14	0,1841	689034	7837121	
Al-Adutora	1	4065	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	27,3	8,6899	0,0059	14	0,0651	689034	7837121	
Al-Adutora	1	4066	1	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	33,2	10,5679	0,0088	8	0,0472	689053	7837109	
Al-Adutora	1	4067	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	63,1	20,0854	0,0317	8	0,1414	689053	7837107	
Al-Adutora	1	4068	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	35,2	11,2045	0,0099	10	0,0678	689055	7837103	
Al-Adutora	1	4068	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	43,1	13,7192	0,0148	10	0,0957	689055	7837103	
Al-Adutora	1	4069	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	23,2	7,3848	0,0043	4	0,0114	688217	7837614	
Al-Adutora	1	4070	1	Lenha	<i>Abarema cochliacarpus</i>	(Gomes) Barneby & J.W.Grimes	Bordão-de-velho	Fabaceae	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	6	0,0319	688201	7837624	
Al-Adutora	1	4071	1	Lenha	<i>Abarema cochliacarpus</i>	(Gomes) Barneby & J.W.Grimes	Bordão-de-velho	Fabaceae	NA	Não	18,1	5,7614	0,0026	6	0,0120	688231	7837604	
Al-Adutora	1	4071	2	Lenha	<i>Abarema cochliacarpus</i>	(Gomes) Barneby & J.W.Grimes	Bordão-de-velho	Fabaceae	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	6	0,0134	688231	7837604	
Al-Adutora	1	4072	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	4	0,0091	688293	7837553	
Al-Adutora	1	4073	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	31,2	9,9313	0,0077	5	0,0245	688334	7837545	
Al-Adutora	1	4074	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	8	0,0334	688346	7837539	
Al-Adutora	1	4074	2	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	21,4	6,8118	0,0036	8	0,0223	688346	7837539	
Al-Adutora	1	4074	3	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	17,3	5,5068	0,0024	8	0,0155	688346	7837539	
Al-Adutora	1	4075	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	22,1	7,0346	0,0039	4,5	0,0120	688349	7837516	
Al-Adutora	1	4076	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	25,6	8,1487	0,0052	3,5	0,0115	688367	7837528	
Al-Adutora	1	4077	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	18,2	5,7932	0,0026	3	0,0054	688386	7837522	
Al-Adutora	1	4078	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	2,8	0,0087	688453	7837497	
Al-Adutora	1	4079	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	4	0,0131	688534	7837445	
Al-Adutora	1	4080	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	115,1	36,6375	0,1054	22	1,2873	688553	7837436	
Al-Adutora	1	4082	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	104,3	33,1997	0,0866	18	0,8605	688611	7837411	
Al-Adutora	1	4083	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	110,2	35,0777	0,0966	20	1,0692	688620	7837404	
Al-Adutora	1	4290	1	Lenha	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeia	Asteraceae	NA	Não	29,1	9,2628	0,0067	4	0,0168	687439	7841994	
Al-Adutora	1	4300	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	46,8	14,8969	0,0174	3	0,0270	687510	7841750	
Al-Adutora	1	4351	1	Madeira	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	287	91,3549	0,6555	20	5,4800	687528	7842575	
Al-Adutora	1	4351	2	Madeira	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	113	35,9690	0,1016	15	0,7973	687528	7842575	
Al-Adutora	1	4356	1	Madeira	<i>Byrsonima sp.</i>		Murici	Malpighiaceae	NA	Não	76,1	24,2234	0,0461	15	0,4060	687557	7842477	
Al-Adutora	1	4356	2	Lenha	<i>Byrsonima sp.</i>		Murici	Malpighiaceae	NA	Não	48,2	15,3425	0,0185	15	0,1861	687557	7842477	
Al-Adutora	1	4356	3	Lenha	<i>Byrsonima sp.</i>		Murici	Malpighiaceae	NA	Não	41,3	13,1462	0,0136	15	0,1430	687557	7842477	
Al-Adutora	1	4360	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	43,1	13,7192	0,0148	7	0,0631	687423	7842079	
Al-Adutora	1	4361	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	41,2	13,1144	0,0135	10	0,0887	687553	7842468	
Al-Adutora	1	4361	2	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	39,1	12,4459	0,0122	10	0,0811	687553	7842468	
Al-Adutora	1	4361	3	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	36,4	11,5865	0,0105	10	0,0718	687553	7842468	

Al-Adutora	1	4362	1	Lenha	<i>Byrsonima sp.</i>		Murici	Malpighiaceae	NA	Não	58,1	18,4938	0,0269	13	0,2166	687548	7842454
Al-Adutora	1	4362	2	Madeira	<i>Byrsonima sp.</i>		Murici	Malpighiaceae	NA	Não	83,4	26,5470	0,0554	13	0,4016	687548	7842454
Al-Adutora	1	4362	3	Madeira	<i>Byrsonima sp.</i>		Murici	Malpighiaceae	NA	Não	76,1	24,2234	0,0461	13	0,3434	687548	7842454
Al-Adutora	1	4362	4	Lenha	<i>Byrsonima sp.</i>		Murici	Malpighiaceae	NA	Não	45,2	14,3876	0,0163	13	0,1411	687548	7842454
Al-Adutora	1	4364	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	5	0,0193	687542	7842439
Al-Adutora	1	4364	2	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	32,4	10,3132	0,0084	5	0,0262	687542	7842439
Al-Adutora	1	4366	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	40,2	12,7961	0,0129	5	0,0378	687534	7842407
Al-Adutora	1	4380	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	54,1	17,2206	0,0233	5	0,0628	687429	7842133
Al-Adutora	1	4386	1	Lenha	Morta		Morta	Morta	NA	Não	29,1	9,2628	0,0067	3	0,0120	687528	7841638
Al-Adutora	1	4387	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	3,5	0,0127	687534	7841628
Al-Adutora	1	4388	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	51,4	16,3611	0,0210	3,5	0,0379	687522	7841653
Al-Adutora	1	4389	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	29,1	9,2628	0,0067	3	0,0120	687578	7841534
Al-Adutora	1	4390	1	Lenha	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeia	Asteraceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	5	0,0147	687584	7841516
Al-Adutora	1	4411	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	60,2	19,1623	0,0288	10	0,1694	689210	7836856
Al-Adutora	1	4411	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	33,4	10,6316	0,0089	10	0,0620	689210	7836856
Al-Adutora	1	4412	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	79,3	25,2420	0,0500	15	0,4355	689209	7836857
Al-Adutora	1	4701	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	38,2	12,1594	0,0116	6	0,0429	688714	7837324
Al-Adutora	1	4702	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	123,1	39,1839	0,1206	22	1,4438	688719	7837322
Al-Adutora	1	4702	2	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	174,7	55,6087	0,2429	22	2,6247	688719	7837322
Al-Adutora	1	4703	1	Madeira	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	88,1	28,0431	0,0618	6,5	0,1962	688722	7837321
Al-Adutora	1	4703	2	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	58,4	18,5893	0,0271	6,5	0,0972	688722	7837321
Al-Adutora	1	4703	3	Madeira	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	70,3	22,3772	0,0393	6,5	0,1334	688722	7837321
Al-Adutora	1	4703	4	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	62,5	19,8944	0,0311	6,5	0,1092	688722	7837321
Al-Adutora	1	4703	5	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	57,2	18,2073	0,0260	6,5	0,0938	688722	7837321
Al-Adutora	1	4704	1	Madeira	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	93,1	29,6347	0,0690	7	0,2350	688740	7837316
Al-Adutora	1	4705	1	Madeira	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	82,5	26,2606	0,0542	7	0,1912	688755	7837307
Al-Adutora	1	4706	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	23,1	7,3530	0,0042	2,5	0,0065	688770	7837301
Al-Adutora	1	4707	1	Lenha	<i>Enterolobium gummiferum</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Orelha-de-onça	Fabaceae	NA	Não	60,3	19,1941	0,0289	8,5	0,1405	688770	7837301
Al-Adutora	1	4708	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	60,1	19,1304	0,0287	16	0,2926	688775	7837299
Al-Adutora	1	4709	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	6,5	0,0160	688775	7837299
Al-Adutora	1	4711	1	Lenha	<i>Enterolobium gummiferum</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Orelha-de-onça	Fabaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	5	0,0330	688780	7837297
Al-Adutora	1	4712	1	Madeira	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	88,3	28,1068	0,0620	5,5	0,1620	688784	7837294
Al-Adutora	1	4713	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	94,1	29,9530	0,0705	5	0,1615	688793	7837291
Al-Adutora	1	4714	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	18,3	5,8251	0,0027	6	0,0122	688801	7837287
Al-Adutora	1	4715	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	59,3	18,8758	0,0280	14	0,2446	688801	7837287
Al-Adutora	1	4715	2	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	23,2	7,3848	0,0043	14	0,0493	688801	7837287
Al-Adutora	1	4715	3	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	38,4	12,2231	0,0117	14	0,1165	688801	7837287
Al-Adutora	1	4715	4	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	30,7	9,7721	0,0075	14	0,0795	688801	7837287
Al-Adutora	1	4715	5	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	61,3	19,5124	0,0299	14	0,2589	688801	7837287
Al-Adutora	1	4715	6	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	55,2	17,5707	0,0242	14	0,2165	688801	7837287
Al-Adutora	1	4716	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	21,3	6,7800	0,0036	5	0,0128	688801	7837287
Al-Adutora	1	4717	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	35,2	11,2045	0,0099	7	0,0447	688801	7837287
Al-Adutora	1	4718	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	29,3	9,3265	0,0068	5	0,0220	688805	7837283
Al-Adutora	1	4719	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	32,1	10,2177	0,0082	6,5	0,0350	688805	7837283
Al-Adutora	1	4719	2	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	35,4	11,2682	0,0100	6,5	0,0414	688805	7837283
Al-Adutora	1	4720	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	31,2	9,9313	0,0077	8	0,0425	688811	7837281
Al-Adutora	1	4721	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	41,5	13,2099	0,0137	10	0,0898	688810	7837282
Al-Adutora	1	4722	1	Lenha	Morta		Morta	Morta	NA	Não	20,5	6,5254	0,0033	14	0,0399	688816	7837278
Al-Adutora	1	4723	1	Madeira	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	178,4	56,7865	0,2533	20	2,4335	688818	7837278
Al-Adutora	1	4724	1	Lenha	<i>Vitex megaplatamica</i>	(Spreng.) Moldenke	Tarumã	Lamiaceae	NA	Não	22,5	7,1620	0,0040	5	0,0140	688815	7837279
Al-Adutora	1	4725	1	Madeira	Morta		Morta	Morta	NA	Não	68,4	21,7724	0,0372	13	0,2863	688819	7837276
Al-Adutora	1	4725	2	Madeira	Morta		Morta	Morta	NA	Não	69,2	22,0270	0,0381	13	0,2920	688819	7837276
Al-Adutora	1	4725	3	Lenha	Morta		Morta	Morta	NA	Não	51,3	16,3293	0,0209	13	0,1752	688819	7837276
Al-Adutora	1	4726	1	Lenha	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	30,3	9,6448	0,0073	6	0,0289	688814	7837279
Al-Adutora	1	4727	1	Madeira	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	72,5	23,0775	0,0418	9	0,2057	688830	7837271
Al-Adutora	1	4728	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	31,4	9,9949	0,0078	5,5	0,0277	688859	7837257
Al-Adutora	1	4728	2	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	41,7	13,2735	0,0138	5,5	0,0450	688859	7837257
Al-Adutora	1	4729	1	Lenha	<i>Persea americana</i>	Mill.	Abacate	Lauraceae	NA	Não	37,2	11,8411	0,0110	4,8	0,0316	688908	7837231

Al-Adutora	1	4729	2	Lenha	<i>Persea americana</i>	Mill.	Abacate	Lauraceae	NA	Não	22,1	7,0346	0,0039	4,8	0,0130	688908	7837231
Al-Adutora	1	4729	3	Lenha	<i>Persea americana</i>	Mill.	Abacate	Lauraceae	NA	Não	33,4	10,6316	0,0089	4,8	0,0263	688908	7837231
Al-Adutora	1	4729	4	Lenha	<i>Persea americana</i>	Mill.	Abacate	Lauraceae	NA	Não	35,4	11,2682	0,0100	4,8	0,0290	688908	7837231
Al-Adutora	1	4729	5	Madeira	<i>Persea americana</i>	Mill.	Abacate	Lauraceae	NA	Não	68,2	21,7087	0,0370	4,8	0,0889	688908	7837231
Al-Adutora	1	4731	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	39,2	12,4777	0,0122	4,5	0,0320	688924	7837208
Al-Adutora	1	4732	1	Madeira	<i>Cedrela fissilis</i>	Vell.	cedro-rosa	Meliaceae	VU	Não	232,1	73,8797	0,4287	18	3,3719	688952	7837223
Al-Adutora	1	4733	1	Madeira	<i>Cedrela fissilis</i>	Vell.	cedro-rosa	Meliaceae	VU	Não	151,2	48,1285	0,1819	20	1,8348	688952	7837223
Al-Adutora	1	4734	1	Madeira	<i>Machaerium hirtum</i>	(Vell.) Stellfeld	Jacarandá-bico-de-pato	Fabaceae	NA	Não	107,2	34,1228	0,0914	18	0,9018	688959	7837224
Al-Adutora	1	4734	2	Madeira	<i>Machaerium hirtum</i>	(Vell.) Stellfeld	Jacarandá-bico-de-pato	Fabaceae	NA	Não	106,5	33,9000	0,0903	18	0,8917	688959	7837224
Al-Adutora	1	4735	1	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	41,2	13,1144	0,0135	7	0,0584	688969	7837225
Al-Adutora	1	4735	2	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	38,4	12,2231	0,0117	7	0,0518	688969	7837225
Al-Adutora	1	4735	3	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	39,7	12,6369	0,0125	7	0,0548	688969	7837225
Al-Adutora	1	4735	4	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	61,2	19,4806	0,0298	7	0,1148	688969	7837225
Al-Adutora	1	4735	5	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	42,3	13,4645	0,0142	7	0,0611	688969	7837225
Al-Adutora	1	4735	6	Madeira	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	64,5	20,5310	0,0331	7	0,1256	688969	7837225
Al-Adutora	1	4736	1	Madeira	<i>Campomanesia guaviroba</i>	(DC.) Kiaersk.	Guavirova-de-porco	Myrtaceae	NA	Não	105,2	33,4862	0,0881	12	0,5437	688980	7837225
Al-Adutora	1	4737	1	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	317,1	100,9361	0,8002	13	3,9272	688990	7837220
Al-Adutora	1	4738	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	22,1	7,0346	0,0039	4,5	0,0120	688985	7837224
Al-Adutora	1	4739	1	Madeira	<i>Machaerium hirtum</i>	(Vell.) Stellfeld	Jacarandá-bico-de-pato	Fabaceae	NA	Não	84,3	26,8335	0,0566	4	0,1032	689011	7837187
Al-Adutora	1	4739	2	Lenha	<i>Machaerium hirtum</i>	(Vell.) Stellfeld	Jacarandá-bico-de-pato	Fabaceae	NA	Não	53,1	16,9023	0,0224	4	0,0469	689011	7837187
Al-Adutora	1	4740	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiaibeira	Myrtaceae	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	3	0,0065	689012	7837181
Al-Adutora	1	4740	2	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiaibeira	Myrtaceae	NA	Não	32,5	10,3451	0,0084	3	0,0145	689012	7837181
Al-Adutora	1	4741	1	Lenha	<i>Erythrina falcata</i>	Benth.	Cortiçeira-da-serra	Fabaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	4	0,0113	689018	7837173
Al-Adutora	1	4741	2	Lenha	<i>Erythrina falcata</i>	Benth.	Cortiçeira-da-serra	Fabaceae	NA	Não	34,5	10,9817	0,0095	4	0,0224	689018	7837173
Al-Adutora	1	4741	3	Lenha	<i>Erythrina falcata</i>	Benth.	Cortiçeira-da-serra	Fabaceae	NA	Não	29,6	9,4220	0,0070	4	0,0173	689018	7837173
Al-Adutora	1	4742	1	Lenha	<i>Pleroma granulosum</i>	(Desr.) D. Don	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	19,1	6,0797	0,0029	7	0,0157	689028	7837179
Al-Adutora	1	4742	2	Lenha	<i>Pleroma granulosum</i>	(Desr.) D. Don	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	23,4	7,4485	0,0044	7	0,0222	689028	7837179
Al-Adutora	1	4743	1	Lenha	<i>Pleroma granulosum</i>	(Desr.) D. Don	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	25,3	8,0532	0,0051	6,5	0,0233	689028	7837181
Al-Adutora	1	4743	2	Lenha	<i>Pleroma granulosum</i>	(Desr.) D. Don	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	19,4	6,1752	0,0030	6,5	0,0148	689028	7837181
Al-Adutora	1	4744	1	Madeira	<i>Eriobotrya japonica</i>	(Thunb.) Lindl.	ameixa-amarela	Rosaceae	NA	Não	65,2	20,7538	0,0338	5	0,0863	689026	7837185
Al-Adutora	1	4745	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiaibeira	Myrtaceae	NA	Não	20,1	6,3980	0,0032	6	0,0143	689030	7837177
Al-Adutora	1	4746	1	Lenha	<i>Erythrina falcata</i>	Benth.	Cortiçeira-da-serra	Fabaceae	NA	Não	16,2	5,1566	0,0021	5	0,0080	689026	7837183
Al-Adutora	1	4747	1	Lenha	<i>Pseudobombax sp.</i>		Embiruçu	Malvaceae	NA	Não	21,2	6,7482	0,0036	4,5	0,0112	689048	7837125
Al-Adutora	1	4748	1	Lenha	<i>Persea americana</i>	Mill.	Abacate	Lauraceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	5	0,0206	689047	7837129
Al-Adutora	1	4749	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiaibeira	Myrtaceae	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	5	0,0258	689034	7837124
Al-Adutora	1	4749	2	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiaibeira	Myrtaceae	NA	Não	34,5	10,9817	0,0095	5	0,0291	689034	7837124
Al-Adutora	1	4750	1	Madeira	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	105,2	33,4862	0,0881	4	0,1506	689050	7837119
Al-Adutora	1	4751	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	84,2	26,8017	0,0564	7,5	0,2146	689052	7837117
Al-Adutora	1	4752	1	Madeira	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	68,2	21,7087	0,0370	7	0,1382	689053	7837115
Al-Adutora	1	4752	2	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	30,4	9,6766	0,0074	7	0,0348	689053	7837115
Al-Adutora	1	4753	1	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	39,1	12,4459	0,0122	4	0,0278	689058	7837102
Al-Adutora	1	4753	2	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	30,2	9,6130	0,0073	4	0,0179	689058	7837102
Al-Adutora	1	4753	3	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	48,4	15,4062	0,0186	4	0,0400	689058	7837102
Al-Adutora	1	4754	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	68,3	21,7406	0,0371	12	0,2600	689054	7837112
Al-Adutora	1	4754	2	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	39,1	12,4459	0,0122	12	0,1003	689054	7837112
Al-Adutora	1	4754	3	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	61,4	19,5442	0,0300	12	0,2168	689054	7837112
Al-Adutora	1	4755	1	Lenha	<i>Plathymania reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	47,2	15,0242	0,0177	15	0,1796	689056	7837106
Al-Adutora	1	4755	2	Madeira	<i>Plathymania reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	66,2	21,0721	0,0349	15	0,3200	689056	7837106
Al-Adutora	1	4755	3	Lenha	<i>Plathymania reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	30,4	9,6766	0,0074	13	0,0717	689056	7837106
Al-Adutora	1	4756	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	67,5	21,4859	0,0363	8	0,1587	689054	7837113
Al-Adutora	1	4756	2	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	30,5	9,7085	0,0074	8	0,0409	689054	7837113
Al-Adutora	1	4757	1	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	51,2	16,2975	0,0209	4	0,0440	689059	7837097
Al-Adutora	1	4757	2	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	40,3	12,8279	0,0129	4	0,0293	689059	7837097
Al-Adutora	1	4757	3	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	29,4	9,3583	0,0069	4	0,0171	689059	7837097
Al-Adutora	1	4757	4	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	25,3	8,0532	0,0051	4	0,0132	689059	7837097
Al-Adutora	1	4757	5	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	21,5	6,8437	0,0037	4	0,0100	689059	7837097
Al-Adutora	1	4758	1	Lenha	<i>Centrolobium sp.</i>		Centrolobium	Fabaceae	NA	Não	19,5	6,2070	0,0030	6	0,0136	689060	7837095
Al-Adutora	1	4759	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	5	0,0206	689058	7837099

Al-Adutora	1	4760	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	41,3	13,1462	0,0136	10	0,0890	689061	7837095
Al-Adutora	1	4761	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	53,2	16,9341	0,0225	13	0,1864	689055	7837110
Al-Adutora	1	4761	2	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	63,4	20,1808	0,0320	13	0,2515	689055	7837110
Al-Adutora	1	4761	3	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	31,5	10,0268	0,0079	13	0,0762	689055	7837110
Al-Adutora	1	4761	4	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	36,9	11,7456	0,0108	13	0,0998	689055	7837110
Al-Adutora	1	4762	1	Lenha	<i>Plathyenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	41,3	13,1462	0,0136	5	0,0396	689057	7837102
Al-Adutora	1	4763	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	33,6	10,6952	0,0090	4,5	0,0246	689055	7837103
Al-Adutora	1	4763	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	35,4	11,2682	0,0100	4,5	0,0269	689055	7837103
Al-Adutora	1	4764	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	36,2	11,5228	0,0104	12	0,0880	689058	7837097
Al-Adutora	1	4765	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	16,1	5,1248	0,0021	7	0,0117	689053	7837101
Al-Adutora	1	4766	1	Lenha	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	Ata	Annonaceae	NA	Não	28,3	9,0082	0,0064	7	0,0308	689054	7837099
Al-Adutora	1	4767	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	49,1	15,6290	0,0192	6	0,0658	689054	7837100
Al-Adutora	1	4767	2	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	29,3	9,3265	0,0068	6,5	0,0299	689054	7837100
Al-Adutora	1	4768	1	Madeira	<i>Cassia ferruginea</i>	(Schrad.) Schrad. ex DC.	Chuva-de-ouro	Fabaceae	NA	Não	77,1	24,5417	0,0473	5,5	0,1285	689058	7837096
Al-Adutora	1	4768	2	Lenha	<i>Cassia ferruginea</i>	(Schrad.) Schrad. ex DC.	Chuva-de-ouro	Fabaceae	NA	Não	17,3	5,5068	0,0024	6	0,0111	689058	7837096
Al-Adutora	1	4769	1	Madeira	<i>Cassia ferruginea</i>	(Schrad.) Schrad. ex DC.	Chuva-de-ouro	Fabaceae	NA	Não	84,2	26,8017	0,0564	5,5	0,1494	689061	7837091
Al-Adutora	1	4769	2	Lenha	<i>Cassia ferruginea</i>	(Schrad.) Schrad. ex DC.	Chuva-de-ouro	Fabaceae	NA	Não	30,2	9,6130	0,0073	6,5	0,0315	689063	7837093
Al-Adutora	1	4770	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	4,5	0,0130	689063	7837088
Al-Adutora	1	4770	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	20,1	6,3980	0,0032	5,8	0,0138	689066	7837090
Al-Adutora	1	4770	3	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	18,3	5,8251	0,0027	5,8	0,0117	689066	7837090
Al-Adutora	1	4771	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	93,2	29,6665	0,0691	12	0,4421	689063	7837089
Al-Adutora	1	4771	2	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	94,3	30,0166	0,0708	15	0,5854	689065	7837090
Al-Adutora	1	4772	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	52,1	16,5839	0,0216	8	0,1020	689064	7837089
Al-Adutora	1	4772	2	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	10	0,0434	689064	7837089
Al-Adutora	1	4773	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	31,2	9,9313	0,0077	3	0,0135	689067	7837083
Al-Adutora	1	4773	2	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	20,4	6,4935	0,0033	10	0,0267	689070	7837085
Al-Adutora	1	4774	1	Madeira	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	86,1	27,4065	0,0590	8	0,2404	689066	7837086
Al-Adutora	1	4774	2	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	30,2	9,6130	0,0073	8	0,0402	689067	7837087
Al-Adutora	1	4775	1	Lenha	<i>Hymenaea courbaril</i>	L.	Jatobá	Fabaceae	NA	Não	47,1	14,9924	0,0177	7	0,0734	689071	7837077
Al-Adutora	1	4775	2	Lenha	<i>Hymenaea courbaril</i>	L.	Jatobá	Fabaceae	NA	Não	16,2	5,1566	0,0021	4	0,0062	689074	7837079
Al-Adutora	1	4776	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá-vermelho	Sapindaceae	NA	Não	17,2	5,4749	0,0024	6,5	0,0121	689076	7837079
Al-Adutora	1	4777	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	79,1	25,1783	0,0498	13	0,3669	689075	7837080
Al-Adutora	1	4777	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	37,4	11,9048	0,0111	13	0,1021	689075	7837080
Al-Adutora	1	4778	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	64,3	20,4673	0,0329	18	0,3768	689068	7837084
Al-Adutora	1	4779	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	74,1	23,5868	0,0437	17	0,4490	689071	7837083
Al-Adutora	1	4780	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	86,3	27,4701	0,0593	17	0,5825	689074	7837081
Al-Adutora	1	4781	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	57,3	18,2392	0,0261	17	0,2895	689067	7837083
Al-Adutora	1	4782	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	38,4	12,2231	0,0117	17	0,1462	689069	7837081
Al-Adutora	1	4783	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	16,1	5,1248	0,0021	4,5	0,0070	689069	7837083
Al-Adutora	1	4784	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	34,1	10,8544	0,0093	15	0,1031	689078	7837075
Al-Adutora	1	4784	2	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	85,6	27,2473	0,0583	15	0,4963	689078	7837075
Al-Adutora	1	4784	3	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	62,4	19,8625	0,0310	15	0,2893	689078	7837075
Al-Adutora	1	4785	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	34,2	10,8862	0,0093	5	0,0287	689077	7837074
Al-Adutora	1	4786	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	52,3	16,6476	0,0218	7	0,0878	689079	7837073
Al-Adutora	1	4787	1	Lenha	<i>Plathyenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	21,2	6,7482	0,0036	3,5	0,0084	689075	7837075
Al-Adutora	1	4788	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	3,5	0,0078	689079	7837073
Al-Adutora	1	4790	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	5	0,0147	689113	7837033
Al-Adutora	1	4791	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	47,2	15,0242	0,0177	12	0,1384	689117	7837029
Al-Adutora	1	4792	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	52,1	16,5839	0,0216	12	0,1638	689111	7837035
Al-Adutora	1	4793	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	54,3	17,2842	0,0235	15	0,2281	689125	7837022
Al-Adutora	1	4794	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	36,2	11,5228	0,0104	14	0,1053	689125	7837021
Al-Adutora	1	4795	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	20,1	6,3980	0,0032	14	0,0386	689115	7837031
Al-Adutora	1	4796	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	27,3	8,6899	0,0059	10	0,0439	689123	7837022
Al-Adutora	1	4797	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	26,2	8,3397	0,0055	10	0,0409	689131	7837013
Al-Adutora	1	4798	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	25,3	8,0532	0,0051	7	0,0254	689125	7837019
Al-Adutora	1	4799	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	28,4	9,0400	0,0064	11	0,0525	689119	7837028
Al-Adutora	1	4800	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	27,3	8,6899	0,0059	3,5	0,0129	689123	7837021
Al-Adutora	1	4821	1	Madeira	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá-vermelho	Sapindaceae	NA	Não	115,2	36,6693	0,1056	22	1,2892	684257	7847731

Al-Adutora	1	4822	1	Lenha	<i>Anadenanthera peregrina</i>	(L.) Speg.	Angico-vermelho	Fabaceae	NA	Não	61,2	19,4806	0,0298	13	0,2367	684257	7847731
Al-Adutora	1	4825	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	93,1	29,6347	0,0690	3,5	0,1045	684242	7847706
Al-Adutora	1	4826	1	Madeira	<i>Anadenanthera peregrina</i>	(L.) Speg.	Angico-vermelho	Fabaceae	NA	Não	108,1	34,4093	0,0930	6	0,2533	684246	7847694
Al-Adutora	1	4827	1	Madeira	<i>Anadenanthera peregrina</i>	(L.) Speg.	Angico-vermelho	Fabaceae	NA	Não	374,3	119,1434	1,1149	18	7,6248	684219	7847656
Al-Adutora	1	4828	1	Lenha	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	48,3	15,3744	0,0186	6	0,0640	684213	7847487
Al-Adutora	1	4830	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	91,4	29,0935	0,0665	5	0,1537	684225	7847438
Al-Adutora	1	4831	1	Madeira	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	74,1	23,5868	0,0437	3,5	0,0708	684241	7847383
Al-Adutora	1	4832	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	114,1	36,3192	0,1036	15	0,8106	684238	7847386
Al-Adutora	1	4833	1	Madeira	<i>Cecropia hololeuca</i>	Miq.	Embaúba-prateada	Urticaceae	NA	Não	74,2	23,6186	0,0438	12	0,2996	686268	7844461
Al-Adutora	1	4834	1	Madeira	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	114,3	36,3828	0,1040	25	1,4770	686256	7844448
Al-Adutora	1	4835	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	27,2	8,6580	0,0059	4,5	0,0172	686256	7844443
Al-Adutora	1	4836	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	33,1	10,5361	0,0087	4	0,0209	686257	7844433
Al-Adutora	1	4837	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	28,1	8,9445	0,0063	3,5	0,0135	686258	7844424
Al-Adutora	1	4838	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	31,4	9,9949	0,0078	5	0,0248	686258	7844420
Al-Adutora	1	4839	1	Lenha	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	41,2	13,1144	0,0135	7	0,0584	686258	7844417
Al-Adutora	1	4840	1	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	22,1	7,0346	0,0039	4	0,0105	686266	7844338
Al-Adutora	1	4841	1	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	58,2	18,5256	0,0270	10	0,1599	686266	7844317
Al-Adutora	1	4842	1	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	31,5	10,0268	0,0079	10	0,0561	686266	7844317
Al-Adutora	1	4842	2	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	44,3	14,1011	0,0156	10	0,1003	686266	7844317
Al-Adutora	1	4842	3	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	10	0,0464	686266	7844317
Al-Adutora	1	4842	4	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	27,4	8,7217	0,0060	10	0,0442	686224	7844257
Al-Adutora	1	4843	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	45,1	14,3558	0,0162	8	0,0797	686224	7844257
Al-Adutora	1	4843	2	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	37,2	11,8411	0,0110	8	0,0574	686224	7844257
Al-Adutora	1	4843	3	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	33,5	10,6634	0,0089	8	0,0480	686220	7844255
Al-Adutora	1	4844	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	31,4	9,9949	0,0078	6	0,0307	686212	7844248
Al-Adutora	1	4845	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	18,4	5,8569	0,0027	5	0,0100	686212	7844248
Al-Adutora	1	4845	2	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	5	0,0147	686212	7844248
Al-Adutora	1	4845	3	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	29,2	9,2946	0,0068	5	0,0219	686154	7844222
Al-Adutora	1	4846	1	Lenha	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	47,2	15,0242	0,0177	12	0,1384	686136	7844218
Al-Adutora	1	4847	1	Lenha	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	55,2	17,5707	0,0242	12	0,1808	686136	7844218
Al-Adutora	1	5306	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	141,2	44,9454	0,1587	18	1,4433	686876	7830830
Al-Adutora	1	5308	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	54,2	17,2524	0,0234	5	0,0630	686872	7830843
Al-Adutora	1	5308	2	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	5	0,0330	686872	7830843
Al-Adutora	1	5318	1	Madeira	<i>Cassia ferruginea</i>	(Schrad.) Schrad. ex DC.	Chuva-de-ouro	Fabaceae	NA	Não	77,1	24,5417	0,0473	13	0,3512	687077	7831261
Al-Adutora	1	5319	1	Lenha	<i>Cassia ferruginea</i>	(Schrad.) Schrad. ex DC.	Chuva-de-ouro	Fabaceae	NA	Não	61,4	19,5442	0,0300	10	0,1752	687072	7831257
Al-Adutora	1	5320	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	47,1	14,9924	0,0177	9	0,0985	687067	7831255
Al-Adutora	1	5321	1	Madeira	<i>Cassia ferruginea</i>	(Schrad.) Schrad. ex DC.	Chuva-de-ouro	Fabaceae	NA	Não	94,2	29,9848	0,0706	15	0,5844	687068	7831257
Al-Adutora	1	5322	1	Madeira	<i>Cassia ferruginea</i>	(Schrad.) Schrad. ex DC.	Chuva-de-ouro	Fabaceae	NA	Não	132,1	42,0487	0,1389	16	1,1225	687050	7831240
Al-Adutora	1	5323	1	Madeira	<i>Cenostigma pluviosum</i>	(DC.) E. Gagnon & G.P. Lewis	Sibipiruna	Fabaceae	NA	Não	98,2	31,2580	0,0767	9	0,3453	687032	7831222
Al-Adutora	1	5324	1	Lenha	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snehl.	embaúba	Urticaceae	NA	Não	34,2	10,8862	0,0093	6,5	0,0390	689585	7835113
Al-Adutora	1	5325	1	Lenha	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis	Assa-peixe	Asteraceae	NA	Não	21,3	6,7800	0,0036	3,5	0,0084	689588	7835111
Al-Adutora	1	5326	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	40,3	12,8279	0,0129	8	0,0658	689587	7835114
Al-Adutora	1	5326	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	20,4	6,4935	0,0033	8	0,0206	689587	7835114
Al-Adutora	1	5327	1	Lenha	<i>Enterolobium gummiferum</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Orelha-de-onça	Fabaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	6,5	0,0280	689586	7835115
Al-Adutora	1	5328	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	19,4	6,1752	0,0030	4	0,0084	689586	7835113
Al-Adutora	1	5329	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	28,4	9,0400	0,0064	4,5	0,0185	689586	7835113
Al-Adutora	1	5329	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	17,4	5,5386	0,0024	4,5	0,0080	689586	7835113
Al-Adutora	1	5329	3	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	30,2	9,6130	0,0073	4,5	0,0205	689586	7835113
Al-Adutora	1	5330	1	Lenha	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis	Assa-peixe	Asteraceae	NA	Não	16,5	5,2521	0,0022	4	0,0064	689586	7835114
Al-Adutora	1	5331	1	Lenha	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis	Assa-peixe	Asteraceae	NA	Não	23,2	7,3848	0,0043	4,5	0,0131	689593	7835106
Al-Adutora	1	5332	1	Lenha	<i>Enterolobium gummiferum</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Orelha-de-onça	Fabaceae	NA	Não	18,1	5,7614	0,0026	3,5	0,0064	689593	7835106
Al-Adutora	1	5333	1	Lenha	<i>Enterolobium gummiferum</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Orelha-de-onça	Fabaceae	NA	Não	20,4	6,4935	0,0033	3,8	0,0086	689593	7835106
Al-Adutora	1	5334	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	25,1	7,9896	0,0050	4,5	0,0150	689594	7835101
Al-Adutora	1	5335	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	118,4	37,6879	0,1116	18	1,0685	689594	7835101
Al-Adutora	1	5336	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	4,5	0,0183	689600	7835084
Al-Adutora	1	5337	1	Lenha	<i>Enterolobium gummiferum</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Orelha-de-onça	Fabaceae	NA	Não	17,2	5,4749	0,0024	4	0,0068	689604	7835079
Al-Adutora	1	5338	1	Madeira	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	Bonifácio	Euphorbiaceae	NA	Não	95,2	30,3031	0,0721	7	0,2442	688255	7837590
Al-Adutora	1	5339	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboata-vermelho	Sapindaceae	NA	Não	19,7	6,2707	0,0031	5	0,0112	688307	7837560

Al-Adutora	1	5339	2	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá-vermelho	Sapindaceae	NA	Não	23,2	7,3848	0,0043	5	0,0148	688307	7837560
Al-Adutora	1	5340	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	76,2	24,2552	0,0462	12	0,3135	688340	7837544
Al-Adutora	1	5341	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	47,2	15,0242	0,0177	8	0,0861	688344	7837539
Al-Adutora	1	5342	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	41,3	13,1462	0,0136	10	0,0890	688341	7837542
Al-Adutora	1	5343	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	56,2	17,8990	0,0251	12	0,1864	688348	7837538
Al-Adutora	1	5343	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	55,1	17,5389	0,0242	12	0,1802	688348	7837538
Al-Adutora	1	5343	3	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	80,3	25,5603	0,0513	12	0,3428	688348	7837538
Al-Adutora	1	5344	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	52,1	16,5839	0,0216	13	0,1798	688352	7837536
Al-Adutora	1	5344	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	51,3	16,3293	0,0209	13	0,1752	688352	7837536
Al-Adutora	1	5345	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	72,1	22,9501	0,0414	15	0,3702	688367	7837526
Al-Adutora	1	5345	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	55,3	17,6025	0,0243	15	0,2354	688367	7837526
Al-Adutora	1	5345	3	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	71,4	22,7273	0,0406	15	0,3641	688367	7837526
Al-Adutora	1	5346	1	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo	Anacardiaceae	NA	Não	19,5	6,2070	0,0030	4	0,0085	688372	7837525
Al-Adutora	1	5347	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	55,2	17,5707	0,0242	3,8	0,0471	688376	7837524
Al-Adutora	1	5348	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	44,1	14,0375	0,0155	4	0,0341	688388	7837521
Al-Adutora	1	5348	2	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	30,2	9,6130	0,0073	4	0,0179	688388	7837521
Al-Adutora	1	5349	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	40,1	12,7642	0,0128	4,3	0,0316	688410	7837513
Al-Adutora	1	5350	1	Madeira	<i>Lecythis pisonis</i>	Cambess.	Sapucaia	Lecythidaceae	NA	Não	88,1	28,0431	0,0618	15	0,5213	688421	7837507
Al-Adutora	1	5350	2	Lenha	<i>Lecythis pisonis</i>	Cambess.	Sapucaia	Lecythidaceae	NA	Não	53,4	16,9977	0,0227	15	0,2217	688421	7837507
Al-Adutora	1	5351	1	Madeira	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	Bonifácio	Euphorbiaceae	NA	Não	88,4	28,1386	0,0622	16	0,5654	688426	7837507
Al-Adutora	1	5352	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	83,5	26,5789	0,0555	15	0,4757	688432	7837505
Al-Adutora	1	5353	1	Lenha	<i>Pleroma candolleianum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	22,1	7,0346	0,0039	6,5	0,0185	688472	7837489
Al-Adutora	1	5354	1	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo	Anacardiaceae	NA	Não	23,2	7,3848	0,0043	5	0,0148	688482	7837485
Al-Adutora	1	5355	1	Madeira	<i>Xylopa sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	70,4	22,4090	0,0394	13	0,3007	688477	7837487
Al-Adutora	1	5356	1	Lenha	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	Copaiba	Fabaceae	NA	Não	62,3	19,8307	0,0309	12	0,2223	688488	7837481
Al-Adutora	1	5357	1	Lenha	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.	Araçá	Myrtaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	6	0,0255	688499	7837477
Al-Adutora	1	5358	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	66,4	21,1358	0,0351	17	0,3723	688520	7837466
Al-Adutora	1	5359	1	Madeira	<i>Lecythis pisonis</i>	Cambess.	Sapucaia	Lecythidaceae	NA	Não	92,4	29,4118	0,0679	20	0,7914	688506	7837473
Al-Adutora	1	5360	1	Madeira	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	157,1	50,0065	0,1964	15	1,3994	688513	7837469
Al-Adutora	1	5360	2	Madeira	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	116,9	37,2104	0,1087	15	0,8449	688513	7837469
Al-Adutora	1	5361	1	Lenha	<i>Piptocarpha sp.</i>		Piptocarpha sp	Asteraceae	NA	Não	28,1	8,9445	0,0063	13	0,0627	688534	7837463
Al-Adutora	1	5362	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	89,3	28,4251	0,0635	14	0,4921	688527	7837464
Al-Adutora	1	5363	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá-vermelho	Sapindaceae	NA	Não	31,2	9,9313	0,0077	15	0,0886	688550	7837456
Al-Adutora	1	5364	1	Madeira	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	116,1	36,9558	0,1073	18	1,0333	688555	7837453
Al-Adutora	1	5364	2	Madeira	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	78,4	24,9555	0,0489	18	0,5286	688555	7837453
Al-Adutora	1	5365	1	Lenha	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Radlk.	Camboatá-branco.	Sapindaceae	NA	Não	35,4	11,2682	0,0100	15	0,1099	688557	7837452
Al-Adutora	1	5365	2	Lenha	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Radlk.	Camboatá-branco.	Sapindaceae	NA	Não	43,1	13,7192	0,0148	15	0,1538	688557	7837452
Al-Adutora	1	5366	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	34,1	10,8544	0,0093	7	0,0423	688562	7837451
Al-Adutora	1	5366	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	24,3	7,7349	0,0047	7	0,0237	688562	7837451
Al-Adutora	1	5366	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	47,2	15,0242	0,0177	7	0,0737	688562	7837451
Al-Adutora	1	5367	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	47,1	14,9924	0,0177	13	0,1514	688562	7837451
Al-Adutora	1	5368	1	Madeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	78,2	24,8918	0,0487	22	0,6654	688569	7837447
Al-Adutora	1	5369	1	Madeira	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	82,1	26,1332	0,0536	15	0,4621	688571	7837445
Al-Adutora	1	5370	1	Lenha	<i>Cassia ferruginea</i>	(Schrad.) Schrad. ex DC.	Chuva-de-ouro	Fabaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	4	0,0159	688575	7837442
Al-Adutora	1	5371	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	49,2	15,6608	0,0193	6,5	0,0725	688577	7837440
Al-Adutora	1	5372	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	58,2	18,5256	0,0270	8	0,1232	688579	7837438
Al-Adutora	1	5373	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	150	47,7465	0,1790	10	0,8051	688585	7837433
Al-Adutora	1	5374	1	Lenha	<i>Campomanesia guaviroba</i>	(DC.) Kiaersk.	Guavirova-de-porco	Myrtaceae	NA	Não	48,1	15,3107	0,0184	8	0,0890	688591	7837429
Al-Adutora	1	5375	1	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo	Anacardiaceae	NA	Não	43,1	13,7192	0,0148	13	0,1301	688594	7837427
Al-Adutora	1	5376	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	68,2	21,7087	0,0370	15	0,3367	688598	7837423
Al-Adutora	1	5377	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	58,2	18,5256	0,0270	15	0,2568	688600	7837421
Al-Adutora	1	5378	1	Madeira	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	Marmelinho	Rubiaceae	NA	Não	90,4	28,7752	0,0650	12	0,4197	688603	7837418
Al-Adutora	1	5379	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	51,4	16,3611	0,0210	18	0,2571	688606	7837417
Al-Adutora	1	5380	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	217,3	69,1687	0,3758	25	4,4234	688609	7837414
Al-Adutora	1	5381	1	Lenha	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Radlk.	Camboatá-branco.	Sapindaceae	NA	Não	60,2	19,1623	0,0288	18	0,3367	688614	7837409
Al-Adutora	1	5382	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	71,4	22,7273	0,0406	18	0,4506	688616	7837407
Al-Adutora	1	5382	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	46,7	14,8651	0,0174	18	0,2182	688616	7837407
Al-Adutora	1	5383	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	68,2	21,7087	0,0370	19	0,4438	688618	7837406

Al-Adutora	1	5384	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	174,1	55,4178	0,2412	25	3,0298	688622	7837400
Al-Adutora	1	5385	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	107,4	34,1865	0,0918	13	0,6184	688638	7837386
Al-Adutora	1	5386	1	Madeira	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	89,2	28,3932	0,0633	7	0,2185	688662	7837361
Al-Adutora	1	5387	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	39,1	12,4459	0,0122	7	0,0534	688666	7837359
Al-Adutora	1	5388	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	113,4	36,0963	0,1023	11	0,5582	688674	7837351
Al-Adutora	1	5388	2	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	110,3	35,1096	0,0968	12	0,5894	688674	7837351
Al-Adutora	1	5389	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	70,2	22,3454	0,0392	15	0,3537	688684	7837344
Al-Adutora	1	5389	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	57,3	18,2392	0,0261	15	0,2501	688684	7837344
Al-Adutora	1	5389	3	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	46,1	14,6741	0,0169	15	0,1725	688684	7837344
Al-Adutora	1	5389	4	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	55,7	17,7299	0,0247	15	0,2383	688684	7837344
Al-Adutora	1	5390	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	51,4	16,3611	0,0210	13	0,1757	688680	7837346
Al-Adutora	1	5390	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	40,2	12,7961	0,0129	13	0,1155	688680	7837346
Al-Adutora	1	5391	1	Madeira	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	105,3	33,5180	0,0882	15	0,7068	688686	7837341
Al-Adutora	1	5392	1	Lenha	<i>Trichilia pallida</i>	Sw.	Baga de morcego	Meliaceae	NA	Não	43,1	13,7192	0,0148	19	0,2027	688701	7837330
Al-Adutora	1	5393	1	Lenha	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guamirim-miudo	Myrtaceae	NA	Não	23,2	7,3848	0,0043	10	0,0333	688707	7837328
Al-Adutora	1	5394	1	Madeira	<i>Persea americana</i>	Mill.	Abacate	Lauraceae	NA	Não	82,4	26,2287	0,0540	14	0,4290	688707	7837328
Al-Adutora	1	5395	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	36,2	11,5228	0,0104	14	0,1053	688711	7837324
Al-Adutora	1	5396	1	Madeira	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	104,1	33,1361	0,0862	15	0,6931	688710	7837326
Al-Adutora	1	5397	1	Lenha	<i>Trichilia pallida</i>	Sw.	Baga de morcego	Meliaceae	NA	Não	20,4	6,4935	0,0033	8	0,0206	688714	7837324
Al-Adutora	1	5398	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	17,1	5,4431	0,0023	10	0,0198	688714	7837324
Al-Adutora	1	5399	1	Lenha	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guamirim-miudo	Myrtaceae	NA	Não	24,3	7,7349	0,0047	7	0,0237	688714	7837324
Al-Adutora	1	5400	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guacatonga	Salicaceae	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	6	0,0211	688714	7837324
Al-Adutora	1	5701	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	78,6	25,0192	0,0492	9,5	0,2515	686858	7830858
Al-Adutora	1	5702	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	57,6	18,3346	0,0264	9	0,1389	686859	7830863
Al-Adutora	1	5703	1	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	41,2	13,1144	0,0135	9,5	0,0835	686858	7830864
Al-Adutora	1	5704	1	Lenha	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	54,3	17,2842	0,0235	8,5	0,1175	686858	7830864
Al-Adutora	1	5705	1	Lenha	<i>Jacaranda macrantha</i>	Cham.	Caroba	Bignoniaceae	NA	Não	46,8	14,8969	0,0174	11,5	0,1298	686856	7830868
Al-Adutora	1	5706	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	50,1	15,9473	0,0200	12	0,1532	686863	7830869
Al-Adutora	1	5706	2	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	32,3	10,2814	0,0083	7	0,0386	686863	7830869
Al-Adutora	1	5706	3	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	49,2	15,6608	0,0193	12,5	0,1558	686863	7830869
Al-Adutora	1	5707	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	57,1	18,1755	0,0259	14	0,2293	686862	7830862
Al-Adutora	1	5708	1	Madeira	<i>Acrocofia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	86,1	27,4065	0,0590	9	0,2759	686862	7830863
Al-Adutora	1	5709	1	Lenha	<i>Senna macranthera</i>	(DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	pau-fava	Fabaceae	NA	Não	29,5	9,3901	0,0069	8	0,0386	686863	7830864
Al-Adutora	1	5710	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	45,8	14,5786	0,0167	10,5	0,1124	686866	7830865
Al-Adutora	1	5711	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	44,2	14,0693	0,0155	11	0,1117	686867	7830866
Al-Adutora	1	5712	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	79,1	25,1783	0,0498	14,5	0,4168	686868	7830865
Al-Adutora	1	5713	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	171,4	54,5583	0,2338	15,5	1,6873	686866	7830867
Al-Adutora	1	5714	1	Lenha	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	47,6	15,1516	0,0180	9,5	0,1068	686866	7830867
Al-Adutora	1	5715	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	155,2	49,4017	0,1917	17,5	1,6412	686867	7830868
Al-Adutora	1	5716	1	Lenha	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	20,1	6,3980	0,0032	4,5	0,0102	686866	7830869
Al-Adutora	1	5717	1	Lenha	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	52,3	16,6476	0,0218	6,5	0,0805	686863	7830871
Al-Adutora	1	5718	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	157,1	50,0065	0,1964	17	1,6198	686870	7830874
Al-Adutora	1	5719	1	Lenha	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	45,2	14,3876	0,0163	11	0,1161	686871	7830874
Al-Adutora	1	5720	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	120,2	38,2608	0,1150	17	1,0255	686872	7830869
Al-Adutora	1	5721	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	108,3	34,4730	0,0933	15	0,7415	686874	7830872
Al-Adutora	1	5722	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	42,3	13,4645	0,0142	13,5	0,1317	686874	7830876
Al-Adutora	1	5723	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	41,4	13,1780	0,0136	10,5	0,0946	686877	7830879
Al-Adutora	1	5724	1	Lenha	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	38,3	12,1913	0,0117	7	0,0516	686880	7830881
Al-Adutora	1	5725	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	43,2	13,7510	0,0149	14,5	0,1484	686880	7830881
Al-Adutora	1	5726	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	40,3	12,8279	0,0129	10,5	0,0904	686886	7830884
Al-Adutora	1	5726	2	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	55,1	17,5389	0,0242	12,5	0,1890	686886	7830884
Al-Adutora	1	5727	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	49,1	15,6290	0,0192	10	0,1196	686888	7830884
Al-Adutora	1	5728	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	20,2	6,4299	0,0032	7	0,0173	686883	7830887
Al-Adutora	1	5729	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	196,4	62,5161	0,3070	18,5	2,6178	686888	7830888
Al-Adutora	1	5730	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	41,2	13,1144	0,0135	12	0,1097	686890	7830888
Al-Adutora	1	5731	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	33,2	10,5679	0,0088	10,5	0,0649	686888	7830892
Al-Adutora	1	5732	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	23,4	7,4485	0,0044	7	0,0222	686887	7830891
Al-Adutora	1	5733	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	47,4	15,0879	0,0179	14,5	0,1739	686890	7830895

Al-Adutora	1	5734	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	36,2	11,5228	0,0104	9	0,0628	686890	7830895
Al-Adutora	1	5735	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	50,1	15,9473	0,0200	13,5	0,1758	686891	7830896
Al-Adutora	1	5739	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	65,3	20,7856	0,0339	14,5	0,3005	686892	7830897
Al-Adutora	1	5740	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	17,8	5,6659	0,0025	9	0,0187	686892	7830898
Al-Adutora	1	5741	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	16,7	5,3158	0,0022	11	0,0212	686894	7830901
Al-Adutora	1	5742	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	24,3	7,7349	0,0047	10,5	0,0381	686895	7830901
Al-Adutora	1	5743	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	66,2	21,0721	0,0349	16	0,3451	686895	7830903
Al-Adutora	1	5744	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	130,4	41,5076	0,1353	18	1,2600	686897	7830903
Al-Adutora	1	5745	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	46,1	14,6741	0,0169	15,5	0,1793	686896	7830902
Al-Adutora	1	5746	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	24,2	7,7031	0,0047	13,5	0,0508	686897	7830903
Al-Adutora	1	5747	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	47,3	15,0561	0,0178	16	0,1944	686897	7830904
Al-Adutora	1	5748	1	Lenha	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Raddi	pimenta-rosa	Anacardiaceae	NA	Não	31,2	9,9313	0,0077	5	0,0245	686899	7830907
Al-Adutora	1	5749	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	109,1	34,7276	0,0947	9	0,4133	686897	7830906
Al-Adutora	1	5750	1	Lenha	<i>Eugenia uniflora</i>	L.	Pitangueira	Myrtaceae	NA	Não	24,1	7,6713	0,0046	5,5	0,0176	686899	7830907
Al-Adutora	1	5750	2	Lenha	<i>Eugenia uniflora</i>	L.	Pitangueira	Myrtaceae	NA	Não	25,3	8,0532	0,0051	6	0,0212	686899	7830907
Al-Adutora	1	5750	3	Lenha	<i>Eugenia uniflora</i>	L.	Pitangueira	Myrtaceae	NA	Não	19,7	6,2707	0,0031	4,5	0,0099	686899	7830907
Al-Adutora	1	5751	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	45,3	14,4194	0,0163	10	0,1042	686902	7830907
Al-Adutora	1	5752	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	7	0,0286	686902	7830909
Al-Adutora	1	5753	1	Lenha	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	48,1	15,3107	0,0184	8	0,0890	686901	7830909
Al-Adutora	1	5753	2	Lenha	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	41,3	13,1462	0,0136	9	0,0787	686901	7830909
Al-Adutora	1	5754	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	30,2	9,6130	0,0073	8,5	0,0431	686902	7830910
Al-Adutora	1	5755	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	22,4	7,1301	0,0040	8	0,0241	686902	7830910
Al-Adutora	1	5756	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	40,2	12,7961	0,0129	9	0,0752	686901	7830909
Al-Adutora	1	5757	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	21,4	6,8118	0,0036	7,5	0,0207	686901	7830910
Al-Adutora	1	5758	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	61,3	19,5124	0,0299	12	0,2162	686901	7830910
Al-Adutora	1	5759	1	Madeira	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	91,4	29,0935	0,0665	19,5	0,7542	686901	7830910
Al-Adutora	1	5760	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	30,2	9,6130	0,0073	10,5	0,0552	686900	7830910
Al-Adutora	1	5760	2	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	26,4	8,4034	0,0055	8	0,0319	686900	7830910
Al-Adutora	1	5760	3	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	17,1	5,4431	0,0023	8	0,0152	686900	7830910
Al-Adutora	1	5761	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	23,2	7,3848	0,0043	9	0,0294	686901	7830909
Al-Adutora	1	5762	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	36,4	11,5865	0,0105	7	0,0473	686899	7830908
Al-Adutora	1	5763	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	147,8	47,0462	0,1738	16	1,3597	686898	7830908
Al-Adutora	1	5764	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	16,1	5,1248	0,0021	6,5	0,0108	686898	7830908
Al-Adutora	1	5765	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	37,2	11,8411	0,0110	10,5	0,0788	686897	7830906
Al-Adutora	1	5766	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	22,4	7,1301	0,0040	9	0,0277	686896	7830905
Al-Adutora	1	5767	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	224,8	71,5561	0,4021	18,5	3,2968	686895	7830903
Al-Adutora	1	5768	1	Lenha	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	28,1	8,9445	0,0063	9	0,0408	686895	7830900
Al-Adutora	1	5769	1	Lenha	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	17,4	5,5386	0,0024	3	0,0050	686895	7830898
Al-Adutora	1	5770	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	75,2	23,9369	0,0450	13	0,3365	686891	7830894
Al-Adutora	1	5771	1	Lenha	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	24,3	7,7349	0,0047	6,5	0,0218	686889	7830892
Al-Adutora	1	5772	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	84,7	26,9608	0,0571	12	0,3755	686889	7830892
Al-Adutora	1	5773	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	57,5	18,3028	0,0263	11	0,1751	686888	7830891
Al-Adutora	1	5774	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	42,1	13,4008	0,0141	7	0,0606	686888	7830890
Al-Adutora	1	5774	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	26,3	8,3716	0,0055	5,5	0,0205	686888	7830890
Al-Adutora	1	5775	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	75,2	23,9369	0,0450	12,5	0,3215	686887	7830890
Al-Adutora	1	5776	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	159,6	50,8023	0,2027	15	1,4376	686885	7830885
Al-Adutora	1	5777	1	Lenha	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	26,1	8,3079	0,0054	5	0,0181	686883	7830884
Al-Adutora	1	5778	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	67,4	21,4541	0,0362	12,5	0,2666	686881	7830883
Al-Adutora	1	5779	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	7,5	0,0414	686879	7830883
Al-Adutora	1	5780	1	Lenha	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	30,1	9,5811	0,0072	6,5	0,0314	686877	7830881
Al-Adutora	1	5782	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	7	0,0175	686876	7830879
Al-Adutora	1	5783	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	52,5	16,7113	0,0219	13,5	0,1904	686875	7830878
Al-Adutora	1	5784	1	Madeira	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	73,1	23,2685	0,0425	10	0,2360	686876	7830879
Al-Adutora	1	5785	1	Lenha	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	(Mart. ex DC.) Mattos	ipê-roxo	Bignoniaceae	NA	Não	31,2	9,9313	0,0077	6	0,0304	686871	7830877
Al-Adutora	1	5786	1	Lenha	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	39,2	12,4777	0,0122	8	0,0627	686856	7830864
Al-Adutora	1	5786	2	Lenha	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	38,3	12,1913	0,0117	5,5	0,0389	686856	7830864
Al-Adutora	1	5787	1	Madeira	<i>Samanea tubulosa</i>	(Benth.) Barneby & J.W.Grimes	sete-casas	Fabaceae	NA	Não	158,3	50,3885	0,1994	16	1,5288	686991	7831150
Al-Adutora	1	5788	1	Madeira	<i>Samanea tubulosa</i>	(Benth.) Barneby & J.W.Grimes	sete-casas	Fabaceae	NA	Não	162,1	51,5980	0,2091	17,5	1,7677	686986	7831139

Al-Adutora	1	5789	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	41,2	13,1144	0,0135	9	0,0784	686985	7831128
Al-Adutora	1	5789	2	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	30,4	9,6766	0,0074	5,5	0,0262	686985	7831128
Al-Adutora	1	5790	1	Madeira	<i>Samanea tubulosa</i>	(Benth.) Barneby & J.W.Grimes	sete-cascas	Fabaceae	NA	Não	67,3	21,4223	0,0360	10,5	0,2169	686985	7831121
Al-Adutora	1	5791	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	45,2	14,3876	0,0163	8,5	0,0859	686993	7831171
Al-Adutora	1	5791	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	59,3	18,8758	0,0280	7,5	0,1180	686993	7831171
Al-Adutora	1	5791	3	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	30,1	9,5811	0,0072	3,5	0,0152	686993	7831171
Al-Adutora	1	5792	1	Madeira	<i>Cenostigma pluviosum</i>	(DC.) E. Gagnon & G.P. Lewis	Sibipiruna	Fabaceae	NA	Não	90,3	28,7434	0,0649	9,5	0,3188	686986	7831179
Al-Adutora	1	5793	1	Lenha	<i>Sapindus saponaria</i>	L.	sabonete-de-soldado	Sapindaceae	NA	Não	61,2	19,4806	0,0298	9,5	0,1641	686992	7831178
Al-Adutora	1	5793	2	Lenha	<i>Sapindus saponaria</i>	L.	sabonete-de-soldado	Sapindaceae	NA	Não	43,4	13,8146	0,0150	7,5	0,0692	686992	7831178
Al-Adutora	1	5793	3	Madeira	<i>Sapindus saponaria</i>	L.	sabonete-de-soldado	Sapindaceae	NA	Não	71,2	22,6637	0,0403	7	0,1487	686992	7831178
Al-Adutora	1	5794	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	46,2	14,7059	0,0170	8,5	0,0892	686990	7831182
Al-Adutora	1	5795	1	Lenha	<i>Pleroma candolleianum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	38,1	12,1276	0,0116	8	0,0598	686986	7831185
Al-Adutora	1	5796	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	33,4	10,6316	0,0089	6	0,0341	687005	7831198
Al-Adutora	1	5796	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	27,2	6,6580	0,0059	7,5	0,0312	687005	7831198
Al-Adutora	1	5796	3	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	6	0,0273	687005	7831198
Al-Adutora	1	5796	4	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	39,2	12,4777	0,0122	7,5	0,0582	687005	7831198
Al-Adutora	1	5796	5	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	61,4	19,5442	0,0300	8	0,1350	687005	7831198
Al-Adutora	1	5796	6	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	39,6	12,6051	0,0125	4,5	0,0326	687005	7831198
Al-Adutora	1	5796	7	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	21,2	6,7482	0,0036	6	0,0157	687005	7831198
Al-Adutora	1	5796	8	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	34,5	10,9817	0,0095	8	0,0504	687005	7831198
Al-Adutora	1	5796	9	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	48,2	15,3425	0,0185	7,5	0,0828	687005	7831198
Al-Adutora	1	5797	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	53,1	16,9023	0,0224	8	0,1053	687008	7831203
Al-Adutora	1	5798	1	Lenha	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	59,5	18,9394	0,0282	9	0,1468	687007	7831209
Al-Adutora	1	5799	1	Madeira	<i>Cenostigma pluviosum</i>	(DC.) E. Gagnon & G.P. Lewis	Sibipiruna	Fabaceae	NA	Não	169,1	53,8262	0,2276	16	1,7111	687007	7831212
Al-Adutora	1	5800	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	8	0,0295	687010	7831213
Al-Adutora	1	5800	2	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	7,5	0,0354	687010	7831213
Al-Adutora	1	5821	1	Lenha	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	(Mart. ex DC.) Mattos	ipê-roxo	Bignoniaceae	NA	Não	32,2	10,2496	0,0083	6	0,0320	687932	7832221
Al-Adutora	1	5821	2	Lenha	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	(Mart. ex DC.) Mattos	ipê-roxo	Bignoniaceae	NA	Não	38,2	12,1594	0,0116	5,5	0,0387	687932	7832221
Al-Adutora	1	5823	1	Madeira	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	122,3	38,9293	0,1190	12	0,7031	687943	7832229
Al-Adutora	1	5823	2	Madeira	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	101,5	32,3085	0,0820	10,5	0,4375	687943	7832229
Al-Adutora	1	5824	1	Madeira	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	136,8	43,5448	0,1489	12,5	0,8929	687935	7832224
Al-Adutora	1	5825	1	Madeira	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	82,7	26,3242	0,0544	7,5	0,2081	687937	7832224
Al-Adutora	1	5825	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	58,6	18,6530	0,0273	7	0,1066	687937	7832224
Al-Adutora	1	5825	3	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	35,2	11,2045	0,0099	3,5	0,0199	687937	7832224
Al-Adutora	1	5826	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	39,4	12,5414	0,0124	1,5	0,0089	687939	7832223
Al-Adutora	1	5826	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	26,7	8,4989	0,0057	8	0,0326	687939	7832223
Al-Adutora	1	5826	3	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	42,1	13,4008	0,0141	9	0,0813	687939	7832223
Al-Adutora	1	5826	4	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	19,5	6,2070	0,0030	9	0,0219	687939	7832223
Al-Adutora	1	5827	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	32,4	10,3132	0,0084	5,5	0,0292	687942	7832225
Al-Adutora	1	5827	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	30,8	9,8039	0,0075	4,5	0,0212	687942	7832225
Al-Adutora	1	5827	3	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	42,5	13,5282	0,0144	6,5	0,0565	687942	7832225
Al-Adutora	1	5828	1	Lenha	<i>Solanum paniculatum</i>	L.	jurubeba	Solanaceae	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	5	0,0170	687944	7832230
Al-Adutora	1	5832	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	88,4	28,1386	0,0622	9	0,2886	687928	7832220
Al-Adutora	1	5833	1	Madeira	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	67,3	21,4223	0,0360	8,5	0,1695	687926	7832216
Al-Adutora	1	5834	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	119,8	38,1335	0,1142	12	0,6787	687926	7832219
Al-Adutora	1	5835	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	142,6	45,3910	0,1618	7	0,4867	687922	7832215
Al-Adutora	1	5879	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	44,6	14,1966	0,0158	5	0,0452	687913	7832205
Al-Adutora	1	5880	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	6,5	0,0299	687910	7832200
Al-Adutora	1	5880	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	32,6	10,3769	0,0085	7	0,0392	687910	7832200
Al-Adutora	1	5880	3	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	21,8	6,9392	0,0038	6,5	0,0181	687910	7832200
Al-Adutora	1	5880	4	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	24,5	7,7986	0,0048	6,5	0,0221	687910	7832200
Al-Adutora	1	5880	5	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	36,3	11,5546	0,0105	6,5	0,0432	687910	7832200
Al-Adutora	1	5881	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	26,2	8,3397	0,0055	5,5	0,0204	687905	7832197
Al-Adutora	1	5881	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	5	0,0147	687905	7832197
Al-Adutora	1	5882	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	19,4	6,1752	0,0030	7	0,0162	687903	7832194
Al-Adutora	1	5882	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	50,2	15,9792	0,0201	7,5	0,0888	687903	7832194
Al-Adutora	1	5882	3	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	18,1	5,7614	0,0026	5,5	0,0108	687903	7832194
Al-Adutora	1	5883	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	18,3	5,8251	0,0027	5,5	0,0110	687905	7832195

Al-Adutora	1	5883	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	19,2	6,1115	0,0029	6	0,0133	687905	7832195
Al-Adutora	1	5883	3	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	21,4	6,8118	0,0036	6	0,0159	687905	7832195
Al-Adutora	1	5883	4	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	6	0,0255	687905	7832195
Al-Adutora	1	6021	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	317	100,9042	0,7997	33	11,6596	689232	7833380
Al-Adutora	1	6022	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	243,1	77,3811	0,4703	32	7,1491	689221	7833371
Al-Adutora	1	6023	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	328,7	104,6285	0,8598	33	12,4039	689224	7833372
Al-Adutora	1	6024	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	7	0,0489	689227	7833376
Al-Adutora	1	6027	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	48,1	15,3107	0,0184	18	0,2295	689177	7833325
Al-Adutora	1	6028	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	42,1	13,4008	0,0141	15	0,1477	689172	7833324
Al-Adutora	1	6029	1	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	418,1	133,0854	1,3911	29	16,0826	689171	7833318
Al-Adutora	1	6029	2	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	374,3	119,1434	1,1149	28	12,7788	689171	7833318
Al-Adutora	1	6030	1	Lenha	<i>Andira humilis</i>	Mart. ex Benth.	Mata-barata	Fabaceae	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	3	0,0142	689166	7833317
Al-Adutora	1	6031	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	16	5,0930	0,0020	4,5	0,0069	689164	7833312
Al-Adutora	1	6032	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	87,4	27,8203	0,0608	20	0,7197	689184	7833329
Al-Adutora	1	6033	1	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	54,1	17,2206	0,0233	15	0,2267	689189	7833330
Al-Adutora	1	6033	2	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	34,2	10,8862	0,0093	15	0,1036	689189	7833330
Al-Adutora	1	6033	3	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	62,3	19,8307	0,0309	15	0,2885	689189	7833330
Al-Adutora	1	6034	1	Lenha	<i>Trichilia pallida</i>	Sw.	Baga de morcego	Meliaceae	NA	Não	24,1	7,6713	0,0046	13	0,0482	689193	7833340
Al-Adutora	1	6034	2	Lenha	<i>Trichilia pallida</i>	Sw.	Baga de morcego	Meliaceae	NA	Não	17,1	5,4431	0,0023	13	0,0268	689193	7833340
Al-Adutora	1	6035	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	28,1	8,9445	0,0063	5	0,0205	689200	7833347
Al-Adutora	1	6036	1	Madeira	<i>Pachira retusa</i>	(Mart.) Fern.Alonso	Cacau-de-monte	Malvaceae	NA	Não	109,1	34,7276	0,0947	15	0,7509	689246	7833383
Al-Adutora	1	6036	2	Madeira	<i>Pachira retusa</i>	(Mart.) Fern.Alonso	Cacau-de-monte	Malvaceae	NA	Não	66,2	21,0721	0,0349	15	0,3200	689246	7833383
Al-Adutora	1	6037	1	Lenha	<i>Pachira retusa</i>	(Mart.) Fern.Alonso	Cacau-de-monte	Malvaceae	NA	Não	60,3	19,1941	0,0289	15	0,2729	689252	7833389
Al-Adutora	1	6039	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	18,1	5,7614	0,0026	4	0,0075	689252	7833389
Al-Adutora	1	6040	1	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	107,1	34,0910	0,0913	15	0,7275	689187	7833326
Al-Adutora	1	6040	2	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	116,4	37,0513	0,1078	15	0,8387	689187	7833326
Al-Adutora	1	6040	3	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	132	42,0169	0,1387	15	1,0396	689187	7833326
Al-Adutora	1	6041	1	Lenha	<i>Psidium rufum</i>	Mart. ex DC.	Aracá-cagão	Myrtaceae	NA	Não	49,1	15,6290	0,0192	15	0,1921	689187	7833326
Al-Adutora	1	6042	1	Lenha	<i>Psidium rufum</i>	Mart. ex DC.	Aracá-cagão	Myrtaceae	NA	Não	55,1	17,5389	0,0242	15	0,2339	689188	7833321
Al-Adutora	1	6043	1	Lenha	<i>Psidium rufum</i>	Mart. ex DC.	Aracá-cagão	Myrtaceae	NA	Não	47,1	14,9924	0,0177	10	0,1114	689185	7833316
Al-Adutora	1	6043	2	Lenha	<i>Psidium rufum</i>	Mart. ex DC.	Aracá-cagão	Myrtaceae	NA	Não	31,4	9,9949	0,0078	10	0,0558	689185	7833316
Al-Adutora	1	6044	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	35,1	11,1727	0,0098	15	0,1083	689181	7833318
Al-Adutora	1	6045	1	Madeira	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	69,1	21,9952	0,0380	18	0,4261	689181	7833318
Al-Adutora	1	6045	2	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	31,2	9,9313	0,0077	18	0,1096	689181	7833318
Al-Adutora	1	6046	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	46,2	14,7059	0,0170	8	0,0831	689176	7833313
Al-Adutora	1	6047	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	26,1	8,3079	0,0054	3,5	0,0119	689176	7833307
Al-Adutora	1	6048	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	41,2	13,1144	0,0135	6	0,0488	689173	7833302
Al-Adutora	1	6048	2	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	6	0,0134	689173	7833302
Al-Adutora	1	6048	3	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	22,1	7,0346	0,0039	6	0,0168	689173	7833302
Al-Adutora	1	6048	4	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	26,4	8,4034	0,0055	6	0,0228	689173	7833302
Al-Adutora	1	6048	5	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	18,5	5,8887	0,0027	6	0,0124	689173	7833302
Al-Adutora	1	6049	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	24,1	7,6713	0,0046	5	0,0158	689170	7833301
Al-Adutora	1	6050	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	12	0,0917	689167	7833302
Al-Adutora	1	6050	2	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	19,4	6,1752	0,0030	12	0,0303	689167	7833302
Al-Adutora	1	6051	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	21,2	6,7482	0,0036	12	0,0353	689162	7833300
Al-Adutora	1	6051	2	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	22,4	7,1301	0,0040	12	0,0388	689162	7833300
Al-Adutora	1	6051	3	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	27,3	8,6899	0,0059	12	0,0543	689162	7833300
Al-Adutora	1	6052	1	Lenha	<i>Psidium rufum</i>	Mart. ex DC.	Aracá-cagão	Myrtaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	7	0,0489	689165	7833296
Al-Adutora	1	6053	1	Madeira	<i>Cedrela fissilis</i>	Vell.	cedro-rosa	Meliaceae	VU	Não	81,3	25,8786	0,0526	18	0,5624	689157	7833295
Al-Adutora	1	6057	1	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	111,1	35,3642	0,0982	10	0,4822	689148	7833277
Al-Adutora	1	6058	1	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	132,4	42,1442	0,1395	12	0,8051	689146	7833273
Al-Adutora	1	6059	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	23,4	7,4485	0,0044	3	0,0083	689142	7833270
Al-Adutora	1	6060	1	Lenha	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	33,1	10,5361	0,0087	6	0,0336	689115	7833251
Al-Adutora	1	6060	2	Lenha	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	24,3	7,7349	0,0047	6	0,0198	689115	7833251
Al-Adutora	1	6208	1	Madeira	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	92,1	29,3163	0,0675	18	0,6959	689596	7833850
Al-Adutora	1	6209	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	46,1	14,6741	0,0169	14	0,1591	689596	7833850
Al-Adutora	1	6210	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	24,1	7,6713	0,0046	18	0,0705	689596	7833850
Al-Adutora	1	6211	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	18,1	5,7614	0,0026	6,5	0,0132	689589	7833858

Al-Adutora	1	6211	2	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	16,4	5,2203	0,0021	6	0,0101	689589	7833858
Al-Adutora	1	6212	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	15	0,1191	689585	7833868
Al-Adutora	1	6212	2	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	54,2	17,2524	0,0234	15	0,2274	689585	7833868
Al-Adutora	1	6212	3	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	15	0,0530	689585	7833868
Al-Adutora	1	6212	4	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	58,2	18,5256	0,0270	15	0,2568	689585	7833868
Al-Adutora	1	6213	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	50,1	15,9473	0,0200	15	0,1988	689585	7833868
Al-Adutora	1	6213	2	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	33,2	10,5679	0,0088	12	0,0759	689585	7833868
Al-Adutora	1	6213	3	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	25,4	8,0851	0,0051	10	0,0388	689585	7833868
Al-Adutora	1	6214	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	10	0,0434	689585	7833868
Al-Adutora	1	6214	2	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	34,5	10,9817	0,0095	10	0,0655	689585	7833868
Al-Adutora	1	6214	3	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	43,2	13,7510	0,0149	10	0,0961	689585	7833868
Al-Adutora	1	6215	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	Jacaranda-canzil	Fabaceae	NA	Não	24,1	7,6713	0,0046	13	0,0482	689587	7833872
Al-Adutora	1	6216	1	Madeira	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	80,2	25,5285	0,0512	13	0,3756	689587	7833872
Al-Adutora	1	6216	2	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	34,1	10,8544	0,0093	13	0,0872	689587	7833872
Al-Adutora	1	6217	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	4	0,0149	689587	7833872
Al-Adutora	1	6218	1	Lenha	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis	Assa-peixe	Asteraceae	NA	Não	32,4	10,3132	0,0084	4	0,0202	689588	7833878
Al-Adutora	1	6219	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	38,2	12,1594	0,0116	15	0,1252	689587	7833883
Al-Adutora	1	6220	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	12	0,0537	689587	7833883
Al-Adutora	1	6220	2	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	36,2	11,5228	0,0104	12	0,0880	689587	7833883
Al-Adutora	1	6220	3	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	26,4	8,4034	0,0055	12	0,0513	689587	7833883
Al-Adutora	1	6220	4	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	35,1	11,1727	0,0098	12	0,0834	689587	7833883
Al-Adutora	1	6220	5	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	12	0,0574	689587	7833883
Al-Adutora	1	6221	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	30,1	9,5811	0,0072	14	0,0769	689571	7833932
Al-Adutora	1	6221	2	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	38,2	12,1594	0,0116	14	0,1155	689571	7833932
Al-Adutora	1	6221	3	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	19,5	6,2070	0,0030	14	0,0366	689571	7833932
Al-Adutora	1	6221	4	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	32,3	10,2814	0,0083	14	0,0867	689571	7833932
Al-Adutora	1	6222	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	30,1	9,5811	0,0072	12	0,0642	689571	7833932
Al-Adutora	1	6222	2	Madeira	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	67,2	21,3904	0,0359	18	0,4063	689571	7833932
Al-Adutora	1	6222	3	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	30,3	9,6448	0,0073	18	0,1043	689571	7833932
Al-Adutora	1	6222	4	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	53,1	16,9023	0,0224	18	0,2718	689571	7833932
Al-Adutora	1	6223	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	29,2	9,2946	0,0068	8	0,0379	689571	7833932
Al-Adutora	1	6224	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	Jacaranda-canzil	Fabaceae	NA	Não	34,1	10,8544	0,0093	13	0,0872	689573	7833942
Al-Adutora	1	6225	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	22,1	7,0346	0,0039	12	0,0379	689573	7833942
Al-Adutora	1	6225	2	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	29,2	9,2946	0,0068	12	0,0609	689573	7833942
Al-Adutora	1	6225	3	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	26,4	8,4034	0,0055	12	0,0513	689573	7833942
Al-Adutora	1	6227	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	Jacaranda-canzil	Fabaceae	NA	Não	24,1	7,6713	0,0046	15	0,0570	689573	7833937
Al-Adutora	1	6228	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	30,1	9,5811	0,0072	15	0,0833	689573	7833937
Al-Adutora	1	6229	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	49,1	15,6290	0,0192	12	0,1480	689570	7833947
Al-Adutora	1	6229	2	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	45,2	14,3876	0,0163	12	0,1285	689570	7833947
Al-Adutora	1	6229	3	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	44,3	14,1011	0,0156	12	0,1242	689570	7833947
Al-Adutora	1	6230	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	43,1	13,7192	0,0148	10	0,0957	689570	7833947
Al-Adutora	1	6230	2	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	30,2	9,6130	0,0073	10	0,0522	689570	7833947
Al-Adutora	1	6231	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	47,1	14,9924	0,0177	13	0,1514	689564	7833947
Al-Adutora	1	6232	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	22,1	7,0346	0,0039	8	0,0236	689562	7833943
Al-Adutora	1	6232	2	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	20,4	6,4935	0,0033	8	0,0206	689562	7833943
Al-Adutora	1	6233	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	33,2	10,5679	0,0088	10	0,0613	689562	7833958
Al-Adutora	1	6234	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	26,1	8,3079	0,0054	8	0,0313	689562	7833958
Al-Adutora	1	6234	2	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	25,4	8,0851	0,0051	8	0,0299	689562	7833958
Al-Adutora	1	6235	1	Madeira	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	Jacaranda-canzil	Fabaceae	NA	Não	169	53,7944	0,2273	22	2,4802	689562	7833958
Al-Adutora	1	6236	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	15	0,0696	689565	7833962
Al-Adutora	1	6236	2	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	49,3	15,6927	0,0193	15	0,1935	689565	7833962
Al-Adutora	1	6236	3	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	43,1	13,7192	0,0148	15	0,1538	689565	7833962
Al-Adutora	1	6236	4	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	40,2	12,7961	0,0129	15	0,1365	689565	7833962
Al-Adutora	1	6236	5	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	58,4	18,5893	0,0271	15	0,2583	689565	7833962
Al-Adutora	1	6236	6	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	40,3	12,8279	0,0129	15	0,1371	689565	7833962
Al-Adutora	1	6237	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	33,1	10,5361	0,0087	6	0,0336	689563	7833968
Al-Adutora	1	6238	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	29,1	9,2628	0,0067	8	0,0377	689563	7833968
Al-Adutora	1	6238	2	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	21,4	6,8118	0,0036	8	0,0223	689563	7833968

Al-Adutora	1	6238	3	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	22,3	7,0983	0,0040	8	0,0239	689563	7833968
Al-Adutora	1	6239	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	19,1	6,0797	0,0029	5	0,0106	689555	7833966
Al-Adutora	1	6241	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	10	0,0434	689539	7834009
Al-Adutora	1	6242	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	30,2	9,6130	0,0073	5	0,0232	689528	7834077
Al-Adutora	1	6243	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	21,4	6,8118	0,0036	7	0,0191	689534	7834272
Al-Adutora	1	6244	1	Lenha	<i>Enterolobium gummiferum</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Orelha-de-onça	Fabaceae	NA	Não	44,1	14,0375	0,0155	7	0,0656	689539	7834297
Al-Adutora	1	6244	2	Lenha	<i>Enterolobium gummiferum</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Orelha-de-onça	Fabaceae	NA	Não	53,1	16,9023	0,0224	6	0,0753	689539	7834297
Al-Adutora	1	6253	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	22,1	7,0346	0,0039	6	0,0168	688042	7837710
Al-Adutora	1	6255	1	Lenha	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	(Mart. ex DC.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bigoniaceae	NA	Sim	28,1	8,9445	0,0063	10	0,0461	688030	7837707
Al-Adutora	1	6256	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	63,1	20,0854	0,0317	22	0,4613	688030	7837707
Al-Adutora	1	6257	1	Lenha	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	54,2	17,2524	0,0234	22	0,3558	688035	7837704
Al-Adutora	1	6258	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	13	0,0787	688034	7837703
Al-Adutora	1	6259	1	Lenha	<i>Cassia ferruginea</i>	(Schrad.) Schrad. ex DC.	Chuva-de-ouro	Fabaceae	NA	Não	28,4	9,0400	0,0064	8	0,0362	688034	7837703
Al-Adutora	1	6259	2	Lenha	<i>Cassia ferruginea</i>	(Schrad.) Schrad. ex DC.	Chuva-de-ouro	Fabaceae	NA	Não	35,2	11,2045	0,0099	8	0,0522	688034	7837703
Al-Adutora	1	6260	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	47,1	14,9924	0,0177	15	0,1790	688038	7837699
Al-Adutora	1	6261	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	33,2	10,5679	0,0088	5	0,0273	688038	7837699
Al-Adutora	1	6262	1	Lenha	<i>Euterpe edulis</i>	Mart.	Palmito-juçara	Arecaceae	VU	Não	53,2	16,9341	0,0225	12	0,1697	688042	7837696
Al-Adutora	1	6263	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	34,1	10,8544	0,0093	12	0,0794	688051	7837691
Al-Adutora	1	6264	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	35,2	11,2045	0,0099	16	0,1174	688055	7837689
Al-Adutora	1	6265	1	Lenha	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	54,3	17,2842	0,0235	18	0,2823	688062	7837684
Al-Adutora	1	6267	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	26,4	8,4034	0,0055	8	0,0319	688059	7837685
Al-Adutora	1	6268	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	45,2	14,3876	0,0163	20	0,2335	688060	7837684
Al-Adutora	1	6269	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	38,8	12,3504	0,0120	12	0,0990	688060	7837677
Al-Adutora	1	6270	1	Madeira	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	Copaíba	Fabaceae	NA	Não	120,2	38,2608	0,1150	10	0,5516	688060	7837677
Al-Adutora	1	6271	1	Madeira	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	184,1	58,6009	0,2697	20	2,5678	688060	7837677
Al-Adutora	1	6272	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	45,1	14,3558	0,0162	18	0,2056	688066	7837676
Al-Adutora	1	6273	1	Lenha	<i>Pteroma granulosum</i>	(Desr.) D. Don	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	52,1	16,5839	0,0216	15	0,2126	688071	7837675
Al-Adutora	1	6274	1	Lenha	<i>Pteroma granulosum</i>	(Desr.) D. Don	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	8	0,0254	688071	7837675
Al-Adutora	1	6274	2	Lenha	<i>Pteroma granulosum</i>	(Desr.) D. Don	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	44,2	14,0693	0,0155	8	0,0770	688071	7837675
Al-Adutora	1	6274	3	Lenha	<i>Pteroma granulosum</i>	(Desr.) D. Don	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	8	0,0446	688071	7837675
Al-Adutora	1	6274	4	Lenha	<i>Pteroma granulosum</i>	(Desr.) D. Don	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	37,4	11,9048	0,0111	8	0,0579	688086	7837674
Al-Adutora	1	6275	1	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	32,2	10,2496	0,0083	7	0,0384	688086	7837674
Al-Adutora	1	6275	2	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	28,2	8,9763	0,0063	7	0,0306	688086	7837674
Al-Adutora	1	6275	3	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	33,4	10,6316	0,0089	7	0,0408	688086	7837674
Al-Adutora	1	6275	4	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	18,1	5,7614	0,0026	7	0,0143	688086	7837674
Al-Adutora	1	6275	5	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	19,5	6,2070	0,0030	7	0,0163	688096	7837671
Al-Adutora	1	6276	1	Madeira	<i>Roystonea regia</i>	(Kunth) O.F.Cook	Palmeira-imperial	Arecaceae	NA	Não	63,1	20,0854	0,0317	10	0,1836	688111	7837664
Al-Adutora	1	6277	1	Lenha	<i>Roystonea regia</i>	(Kunth) O.F.Cook	Palmeira-imperial	Arecaceae	NA	Não	45,2	14,3876	0,0163	18	0,2064	688115	7837663
Al-Adutora	1	6278	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	37,2	11,8411	0,0110	18	0,1480	688131	7837657
Al-Adutora	1	6279	1	Lenha	<i>Senna macranthera</i>	(DC. ex Collad.) H.S.Inwin & Barneby	pau-fava	Fabaceae	NA	Não	43,1	13,7192	0,0148	12	0,1185	688136	7837654
Al-Adutora	1	6280	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	28,1	8,9445	0,0063	10	0,0461	688141	7837652
Al-Adutora	1	6281	1	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	47,1	14,9924	0,0177	13	0,1514	688147	7837650
Al-Adutora	1	6282	1	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	41,2	13,1144	0,0135	6	0,0488	688147	7837650
Al-Adutora	1	6282	2	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	39,5	12,5732	0,0124	6	0,0454	688147	7837650
Al-Adutora	1	6282	3	Lenha	<i>Plinia edulis</i>	(Vell.) Sobral	Cambucá	Myrtaceae	VU	Não	27,2	8,6580	0,0059	6	0,0240	688173	7837631
Al-Adutora	1	6283	1	Madeira	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	108,2	34,4411	0,0932	22	1,1583	688181	7837625
Al-Adutora	1	6284	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	37,2	11,8411	0,0110	6	0,0410	688181	7837625
Al-Adutora	1	6284	2	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	28,4	9,0400	0,0064	6	0,0259	688192	7837619
Al-Adutora	1	6285	1	Lenha	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	25,3	8,0532	0,0051	15	0,0619	684312	7847958
Al-Adutora	1	6818	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	148,3	47,2054	0,1750	14,5	1,2190	688233	7832705
Al-Adutora	1	6819	1	Lenha	<i>Samanea tubulosa</i>	(Benth.) Barneby & J.W.Grimes	sete-cascas	Fabaceae	NA	Não	52,2	16,6158	0,0217	6,5	0,0803	688226	7832722
Al-Adutora	1	6820	1	Madeira	<i>Samanea tubulosa</i>	(Benth.) Barneby & J.W.Grimes	sete-cascas	Fabaceae	NA	Não	108,4	34,5048	0,0935	7,5	0,3304	688227	7832722
Al-Adutora	1	6820	2	Madeira	<i>Samanea tubulosa</i>	(Benth.) Barneby & J.W.Grimes	sete-cascas	Fabaceae	NA	Não	66,3	21,1039	0,0350	7	0,1316	688227	7832722
Al-Adutora	1	6821	1	Lenha	<i>Samanea tubulosa</i>	(Benth.) Barneby & J.W.Grimes	sete-cascas	Fabaceae	NA	Não	26,5	8,4352	0,0056	5	0,0186	688227	7832727
Al-Adutora	1	6821	2	Lenha	<i>Samanea tubulosa</i>	(Benth.) Barneby & J.W.Grimes	sete-cascas	Fabaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	4,5	0,0183	688227	7832727
Al-Adutora	1	6822	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	160,3	51,0251	0,2045	13,5	1,2806	688222	7832742
Al-Adutora	1	6822	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	87,4	27,8203	0,0608	5	0,1424	688222	7832742

Al-Adutora	1	6823	1	Madeira	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	Fabaceae	NA	Não	79,6	25,3375	0,0504	7,5	0,1950	688220	7832769
Al-Adutora	1	6823	2	Lenha	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	Fabaceae	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	7	0,0327	688220	7832769
Al-Adutora	1	6823	3	Lenha	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	Fabaceae	NA	Não	53,4	16,9977	0,0227	7	0,0910	688220	7832769
Al-Adutora	1	6823	4	Lenha	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	Fabaceae	NA	Não	22,6	7,1938	0,0041	5	0,0141	688220	7832769
Al-Adutora	1	6823	5	Lenha	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	Fabaceae	NA	Não	18,1	5,7614	0,0026	4,5	0,0086	688220	7832769
Al-Adutora	1	6824	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	88,3	28,1068	0,0620	11	0,3642	688216	7832775
Al-Adutora	1	6825	1	Lenha	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	Fabaceae	NA	Não	22,4	7,1301	0,0040	5	0,0139	688220	7832769
Al-Adutora	1	6827	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	120,4	38,3245	0,1154	9	0,4891	688217	7832777
Al-Adutora	1	6828	1	Lenha	<i>Inga sessilis</i>	(Vell.) Mart.	ingá-ferradura	Fabaceae	NA	Não	21,2	6,7482	0,0036	9	0,0252	688215	7832783
Al-Adutora	1	6828	2	Lenha	<i>Inga sessilis</i>	(Vell.) Mart.	ingá-ferradura	Fabaceae	NA	Não	20,4	6,4935	0,0033	8	0,0206	688215	7832783
Al-Adutora	1	6828	3	Lenha	<i>Inga sessilis</i>	(Vell.) Mart.	ingá-ferradura	Fabaceae	NA	Não	27,2	8,6580	0,0059	8	0,0336	688215	7832783
Al-Adutora	1	6828	4	Lenha	<i>Inga sessilis</i>	(Vell.) Mart.	ingá-ferradura	Fabaceae	NA	Não	24,1	7,6713	0,0046	9	0,0314	688215	7832783
Al-Adutora	1	6828	5	Lenha	<i>Inga sessilis</i>	(Vell.) Mart.	ingá-ferradura	Fabaceae	NA	Não	26,4	8,4034	0,0055	7	0,0273	688215	7832783
Al-Adutora	1	6828	6	Lenha	<i>Inga sessilis</i>	(Vell.) Mart.	ingá-ferradura	Fabaceae	NA	Não	23,2	7,3848	0,0043	8	0,0256	688215	7832783
Al-Adutora	1	6829	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	129,2	41,1256	0,1328	13	0,8479	688214	7832786
Al-Adutora	1	6830	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	118,6	37,7516	0,1119	10,5	0,5708	688213	7832792
Al-Adutora	1	6831	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	133,4	42,4625	0,1416	13,5	0,9359	688213	7832797
Al-Adutora	1	6832	1	Lenha	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	Fabaceae	NA	Não	56,1	17,8572	0,0250	8	0,1157	688211	7832805
Al-Adutora	1	6832	2	Lenha	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	Fabaceae	NA	Não	61,3	19,5124	0,0299	9	0,1545	688211	7832805
Al-Adutora	1	6832	3	Madeira	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	Fabaceae	NA	Não	68,4	21,7724	0,0372	7,5	0,1505	688211	7832805
Al-Adutora	1	6832	4	Madeira	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	Fabaceae	NA	Não	63,1	20,0854	0,0317	7	0,1210	688211	7832805
Al-Adutora	1	6832	5	Lenha	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	Fabaceae	NA	Não	21,5	6,8437	0,0037	4	0,0100	688211	7832805
Al-Adutora	1	6833	1	Lenha	<i>Inga sessilis</i>	(Vell.) Mart.	ingá-ferradura	Fabaceae	NA	Não	28,1	8,9445	0,0063	9	0,0408	688210	7832812
Al-Adutora	1	6833	2	Lenha	<i>Inga sessilis</i>	(Vell.) Mart.	ingá-ferradura	Fabaceae	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	8	0,0187	688210	7832812
Al-Adutora	1	6834	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	155,1	49,3699	0,1914	12	1,0548	688207	7832826
Al-Adutora	1	6835	1	Lenha	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	Fabaceae	NA	Não	21,3	6,7800	0,0036	4,5	0,0113	688207	7832828
Al-Adutora	1	6835	2	Lenha	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	Fabaceae	NA	Não	23,4	7,4485	0,0044	4	0,0116	688207	7832828
Al-Adutora	1	6835	3	Lenha	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	Fabaceae	NA	Não	18,6	5,9206	0,0028	4	0,0078	688207	7832828
Al-Adutora	1	6836	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	93,2	29,6665	0,0691	5	0,1589	688208	7832822
Al-Adutora	1	6837	1	Lenha	<i>Plathymeria reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	44,2	14,0693	0,0155	6	0,0550	688199	7832888
Al-Adutora	1	6837	2	Lenha	<i>Plathymeria reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	50,6	16,1065	0,0204	6	0,0693	688199	7832888
Al-Adutora	1	6837	3	Lenha	<i>Plathymeria reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	27,2	8,6580	0,0059	5,5	0,0217	688199	7832888
Al-Adutora	1	6838	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	138,2	43,9904	0,1520	14	1,0372	688197	7832902
Al-Adutora	1	6839	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	125,3	39,8842	0,1249	9	0,5235	688197	7832909
Al-Adutora	1	6840	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	176,8	56,2772	0,2487	12	1,3191	688196	7832926
Al-Adutora	1	6841	1	Lenha	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	Fabaceae	NA	Não	20,2	6,4299	0,0032	3,5	0,0077	688198	7832942
Al-Adutora	1	6842	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	179	56,9775	0,2550	13	1,4794	688196	7832942
Al-Adutora	1	6843	1	Lenha	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	Fabaceae	NA	Não	26,4	8,4034	0,0055	4,5	0,0163	688197	7832963
Al-Adutora	1	6843	2	Lenha	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	Fabaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	5	0,0147	688197	7832963
Al-Adutora	1	6844	1	Lenha	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	Fabaceae	NA	Não	33,4	10,6316	0,0089	5,5	0,0308	688197	7832961
Al-Adutora	1	6844	2	Lenha	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	Fabaceae	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	5	0,0220	688197	7832961
Al-Adutora	1	6851	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	42,6	13,5600	0,0144	5	0,0417	689551	7833950
Al-Adutora	1	6852	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	5,5	0,0121	689550	7833952
Al-Adutora	1	6853	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	24	7,6394	0,0046	6,5	0,0213	689550	7833952
Al-Adutora	1	6854	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	31,6	10,0586	0,0079	6	0,0310	689549	7833955
Al-Adutora	1	6854	2	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	33,4	10,6316	0,0089	6	0,0341	689549	7833955
Al-Adutora	1	6854	3	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	40,2	12,7961	0,0129	6,5	0,0514	689549	7833955
Al-Adutora	1	6855	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	3	0,0065	689548	7833957
Al-Adutora	1	6855	2	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	21,6	6,8755	0,0037	3,5	0,0086	689548	7833957
Al-Adutora	1	6856	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	5,5	0,0164	689546	7833957
Al-Adutora	1	6857	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	19,6	6,2389	0,0031	5	0,0111	689545	7833956
Al-Adutora	1	6858	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	19,1	6,0797	0,0029	4,5	0,0094	689545	7833956
Al-Adutora	1	6858	2	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	21,6	6,8755	0,0037	4	0,0101	689545	7833956
Al-Adutora	1	6859	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	22,3	7,0983	0,0040	5	0,0138	689544	7833959
Al-Adutora	1	6860	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	23	7,3211	0,0042	4,5	0,0129	689527	7834002
Al-Adutora	1	6861	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	21,3	6,7800	0,0036	4,5	0,0113	689518	7834073
Al-Adutora	1	6861	2	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	19,8	6,3025	0,0031	4,5	0,0100	689518	7834073
Al-Adutora	1	6861	3	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	31,4	9,9949	0,0078	5	0,0248	689518	7834073

Al-Adutora	1	6862	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	24,6	7,8304	0,0048	4	0,0126	689516	7834086	
Al-Adutora	1	6863	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	31,4	9,9949	0,0078	3,5	0,0163	689514	7834109	
Al-Adutora	1	6864	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	3,5	0,0078	689552	7834396	
Al-Adutora	1	6864	2	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	26,4	8,4034	0,0055	4	0,0142	689552	7834396	
Al-Adutora	1	6865	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	19,1	6,0797	0,0029	3,5	0,0070	689533	7834415	
Al-Adutora	1	6866	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	33	10,5042	0,0087	2,5	0,0120	689549	7834432	
Al-Adutora	1	6866	2	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	21,2	6,7482	0,0036	3,5	0,0084	689549	7834432	
Al-Adutora	1	6866	3	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	22,5	7,1620	0,0040	2	0,0048	689549	7834432	
Al-Adutora	1	6867	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	23,6	7,5121	0,0044	4	0,0117	689550	7834436	
Al-Adutora	1	6868	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	26,2	8,3397	0,0055	3,5	0,0120	689551	7834437	
Al-Adutora	1	6869	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	24,3	7,7349	0,0047	4	0,0123	689552	7834436	
Al-Adutora	1	6870	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	25,6	8,1487	0,0052	3,5	0,0115	689554	7834437	
Al-Adutora	1	6871	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	17,5	5,5704	0,0024	3	0,0050	689539	7834435	
Al-Adutora	1	6872	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>			Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	181,2	57,6778	0,2613	16	1,9254	689600	7834497
Al-Adutora	1	6873	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	169,6	53,9854	0,2289	10	0,9929	689603	7834490	
Al-Adutora	1	6874	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>			Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	143,3	45,6138	0,1634	12,5	0,9666	689592	7834489
Al-Adutora	1	6875	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>			Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	174,1	55,4178	0,2412	12	1,2849	689592	7834483
Al-Adutora	1	6876	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>			Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	150	47,7465	0,1790	13,5	1,1433	689588	7834478
Al-Adutora	1	6877	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	99,6	31,7037	0,0789	10	0,4002	689583	7834476	
Al-Adutora	1	6878	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	161,4	51,3752	0,2073	14	1,3519	689580	7834476	
Al-Adutora	1	6879	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>			Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	169,6	53,9854	0,2289	14,5	1,5329	689570	7834458
Al-Adutora	1	6880	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>			Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	139,2	44,3087	0,1542	13	0,9630	689610	7834502
Al-Adutora	1	6881	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	182,7	58,1552	0,2656	10,5	1,1936	689610	7834504	
Al-Adutora	1	6882	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	86,1	27,4065	0,0590	11	0,3488	689616	7834509	
Al-Adutora	1	6883	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>			Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	161,3	51,3434	0,2070	12,5	1,1829	689621	7834514
Al-Adutora	1	6884	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	88,2	28,0749	0,0619	11	0,3635	689628	7834514	
Al-Adutora	1	7101	1	Lenha	<i>Pinus sp.</i>			Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	23,2	7,3848	0,0043	12	0,0412	689219	7836865
Al-Adutora	1	7102	1	Lenha	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.		Guamirim-miudo	Myrtaceae	NA	Não	49,2	15,6608	0,0193	20	0,2698	689219	7836865
Al-Adutora	1	7103	1	Lenha	<i>Pinus sp.</i>			Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	24,1	7,6713	0,0046	7	0,0234	689221	7836860
Al-Adutora	1	7104	1	Lenha	<i>Piptocarpha sp.</i>			Piptocarpha sp	Asteraceae	NA	Não	23,4	7,4485	0,0044	10	0,0337	689221	7836860
Al-Adutora	1	7105	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.		canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	36,2	11,5228	0,0104	13	0,0966	689222	7836854
Al-Adutora	1	7106	1	Madeira	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	70,4	22,4090	0,0394	18	0,4398	689222	7836854	
Al-Adutora	1	7107	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.		canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	30,1	9,5811	0,0072	16	0,0898	689228	7836853
Al-Adutora	1	7108	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.		canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	32,4	10,3132	0,0084	13	0,0799	689228	7836853
Al-Adutora	1	7109	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	53,1	16,9023	0,0224	18	0,2718	689228	7836853	
Al-Adutora	1	7110	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	58,3	18,5575	0,0270	20	0,3605	689228	7836853	
Al-Adutora	1	7111	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.		canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	18,1	5,7614	0,0026	6,5	0,0132	689229	7836848
Al-Adutora	1	7112	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	20,1	6,3980	0,0032	15	0,0418	689229	7836848	
Al-Adutora	1	7112	2	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	33,4	10,6316	0,0089	15	0,0995	689229	7836848	
Al-Adutora	1	7113	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	64,2	20,4355	0,0328	18	0,3758	689229	7836848	
Al-Adutora	1	7114	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.		canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	23,2	7,3848	0,0043	12	0,0412	689229	7836848
Al-Adutora	1	7115	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.		canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	70,1	22,3135	0,0391	18	0,4366	689229	7836842
Al-Adutora	1	7116	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	26,4	8,4034	0,0055	15	0,0666	689229	7836842	
Al-Adutora	1	7116	2	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	32,1	10,2177	0,0082	15	0,0930	689229	7836842	
Al-Adutora	1	7117	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.		canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	22,1	7,0346	0,0039	13	0,0416	689229	7836842
Al-Adutora	1	7118	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.		canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	24,3	7,7349	0,0047	14	0,0533	689229	7836842
Al-Adutora	1	7119	1	Lenha	<i>Cecropia hololeuca</i>	Miq.		Embaúba-prateada	Urticaceae	NA	Não	24,1	7,6713	0,0046	12	0,0439	689229	7836842
Al-Adutora	1	7120	1	Madeira	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	84,2	26,8017	0,0564	20	0,6753	689231	7836837	
Al-Adutora	1	7121	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.		canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	44,3	14,1011	0,0156	15	0,1612	689233	7836835
Al-Adutora	1	7122	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	28,4	9,0400	0,0064	11	0,0525	689231	7836837	
Al-Adutora	1	7123	1	Lenha	<i>Hymenaea courbaril</i>	L.		Jatobá	Fabaceae	NA	Não	55,2	17,5707	0,0242	23	0,3867	689231	7836837
Al-Adutora	1	7124	1	Lenha	<i>Hymenaea courbaril</i>	L.		Jatobá	Fabaceae	NA	Não	60,3	19,1941	0,0289	15	0,2729	689231	7836837
Al-Adutora	1	7124	2	Lenha	<i>Hymenaea courbaril</i>	L.		Jatobá	Fabaceae	NA	Não	49,5	15,7563	0,0195	15	0,1948	689231	7836837
Al-Adutora	1	7125	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.		canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	111,3	35,4279	0,0986	25	1,4114	689231	7836837
Al-Adutora	1	7126	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.		canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	39,2	12,4777	0,0122	12	0,1008	689249	7836804
Al-Adutora	1	7126	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.		canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	39,3	12,5096	0,0123	12	0,1012	689249	7836804
Al-Adutora	1	7127	1	Madeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.		Garapa	Fabaceae	VU	Não	79,4	25,2738	0,0502	22	0,6829	689251	7836797
Al-Adutora	1	7128	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.		canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	84,2	26,8017	0,0564	20	0,6753	689251	7836796

Al-Adutora	1	7129	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	46,1	14,6741	0,0169	13	0,1459	689250	7836798
Al-Adutora	1	7129	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	40,3	12,8279	0,0129	13	0,1160	689250	7836798
Al-Adutora	1	7130	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	13	0,0787	689252	7836793
Al-Adutora	1	7131	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	36,2	11,5228	0,0104	12	0,0880	689253	7836793
Al-Adutora	1	7132	1	Lenha	<i>Plathymania reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	20,1	6,3980	0,0032	6,5	0,0157	689247	7836782
Al-Adutora	1	7132	2	Lenha	<i>Plathymania reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	6,5	0,0147	689247	7836782
Al-Adutora	1	7133	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	6	0,0319	689244	7836787
Al-Adutora	1	7134	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	45,2	14,3876	0,0163	16	0,1799	689244	7836789
Al-Adutora	1	7135	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	81,2	25,8468	0,0525	21	0,6720	689245	7836785
Al-Adutora	1	7136	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	20,4	6,4935	0,0033	3	0,0065	689246	7836784
Al-Adutora	1	7137	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	31,2	9,9313	0,0077	13	0,0749	689249	7836778
Al-Adutora	1	7137	2	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	27,4	8,7217	0,0060	13	0,0600	689249	7836778
Al-Adutora	1	7138	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	66,1	21,0403	0,0348	20	0,4467	689248	7836780
Al-Adutora	1	7139	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	52,3	16,6476	0,0218	15	0,2140	689249	7836778
Al-Adutora	1	7140	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	53,2	16,9341	0,0225	16	0,2376	689248	7836779
Al-Adutora	1	7141	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	24,3	7,7349	0,0047	5	0,0160	689249	7836777
Al-Adutora	1	7142	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	28,3	9,0082	0,0064	8	0,0360	689250	7836776
Al-Adutora	1	7143	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	51,4	16,3611	0,0210	18	0,2571	689250	7836775
Al-Adutora	1	7144	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	37,2	11,8411	0,0110	18	0,1480	689255	7836767
Al-Adutora	1	7145	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	37,3	11,8730	0,0111	18	0,1487	689255	7836767
Al-Adutora	1	7145	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	51,2	16,2975	0,0209	18	0,2554	689255	7836767
Al-Adutora	1	7146	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	18,1	5,7614	0,0026	10	0,0218	689255	7836767
Al-Adutora	1	7147	1	Madeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	63,1	20,0854	0,0317	25	0,5356	689254	7836768
Al-Adutora	1	7147	2	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	46,2	14,7059	0,0170	25	0,3146	689254	7836768
Al-Adutora	1	7148	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	75,4	24,0006	0,0452	19	0,5268	689253	7836770
Al-Adutora	1	7149	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	28,3	9,0082	0,0064	5	0,0208	689255	7836767
Al-Adutora	1	7150	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	21,3	6,7800	0,0036	2	0,0044	689255	7836767
Al-Adutora	1	7151	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	16,2	5,1566	0,0021	4,5	0,0071	689257	7836762
Al-Adutora	1	7152	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	47,1	14,9924	0,0177	14	0,1651	689258	7836760
Al-Adutora	1	7153	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	123	39,1521	0,1204	27	1,8317	689256	7836764
Al-Adutora	1	7154	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	6	0,0255	689256	7836763
Al-Adutora	1	7155	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	82,3	26,1969	0,0539	18	0,5742	689268	7836761
Al-Adutora	1	7156	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	20,4	6,4935	0,0033	5,5	0,0133	689272	7836757
Al-Adutora	1	7157	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	42	13,3690	0,0140	18	0,1821	689271	7836758
Al-Adutora	1	7158	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	27,4	8,7217	0,0060	8	0,0340	689270	7836759
Al-Adutora	1	7159	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	43,1	13,7192	0,0148	4,5	0,0377	689269	7836761
Al-Adutora	1	7160	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	67,1	21,3586	0,0358	20	0,4583	689263	7836751
Al-Adutora	1	7161	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	66,4	21,1358	0,0351	14	0,2967	689264	7836750
Al-Adutora	1	7161	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	14	0,0567	689264	7836750
Al-Adutora	1	7162	1	Lenha	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	embaúba	Urticaceae	NA	Não	26,4	8,4034	0,0055	8	0,0319	689262	7836754
Al-Adutora	1	7163	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	40,3	12,8279	0,0129	18	0,1697	689266	7836747
Al-Adutora	1	7164	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	20	0,0546	689279	7836749
Al-Adutora	1	7164	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	10	0,0741	689279	7836749
Al-Adutora	1	7165	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	23,4	7,4485	0,0044	8	0,0260	689277	7836750
Al-Adutora	1	7166	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	24,1	7,6713	0,0046	10	0,0355	689282	7836747
Al-Adutora	1	7167	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	22,2	7,0665	0,0039	9	0,0273	689284	7836746
Al-Adutora	1	7167	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	18,5	5,8887	0,0027	9	0,0200	689284	7836746
Al-Adutora	1	7168	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	19,1	6,0797	0,0029	10	0,0239	689280	7836738
Al-Adutora	1	7169	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	29,2	9,2946	0,0068	9	0,0435	689281	7836738
Al-Adutora	1	7170	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	20,4	6,4935	0,0033	9	0,0236	689305	7836734
Al-Adutora	1	7171	1	Lenha	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeia	Asteraceae	NA	Não	39,2	12,4777	0,0122	16	0,1410	689320	7836726
Al-Adutora	1	7171	2	Lenha	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeia	Asteraceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	16	0,1284	689320	7836726
Al-Adutora	1	7171	3	Lenha	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeia	Asteraceae	NA	Não	54,3	17,2842	0,0235	16	0,2460	689320	7836726
Al-Adutora	1	7172	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	3,5	0,0078	689320	7836726
Al-Adutora	1	7173	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	35,2	11,2045	0,0099	16	0,1174	689330	7836714
Al-Adutora	1	7173	2	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	32,3	10,2814	0,0083	16	0,1013	689330	7836714
Al-Adutora	1	7173	3	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	36,4	11,5865	0,0105	16	0,1243	689330	7836714
Al-Adutora	1	7174	1	Lenha	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeia	Asteraceae	NA	Não	53,2	16,9341	0,0225	13	0,1864	689337	7836711

Al-Adutora	1	7175	1	Lenha	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeia	Asteraceae	NA	Não	34,1	10,8544	0,0093	10	0,0642	689339	7836709
Al-Adutora	1	7176	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	24,1	7,6713	0,0046	6,5	0,0215	689367	7836681
Al-Adutora	1	7177	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	15	0,1191	689380	7836666
Al-Adutora	1	7177	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	36,2	11,5228	0,0104	15	0,1142	689380	7836666
Al-Adutora	1	7178	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	32,3	10,2814	0,0083	12	0,0724	689385	7836658
Al-Adutora	1	7179	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	34,1	10,8544	0,0093	15	0,1031	689372	7836650
Al-Adutora	1	7180	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	25,1	7,9896	0,0050	17	0,0707	689376	7836644
Al-Adutora	1	7180	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	20,2	6,4299	0,0032	17	0,0488	689376	7836644
Al-Adutora	1	7182	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	32,4	10,3132	0,0084	10	0,0588	689406	7836592
Al-Adutora	1	7183	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	34,1	10,8544	0,0093	7	0,0423	689416	7836567
Al-Adutora	1	7184	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	23,4	7,4485	0,0044	1,5	0,0037	689416	7836567
Al-Adutora	1	7184	2	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	18,5	5,8887	0,0027	1,5	0,0025	689416	7836567
Al-Adutora	1	7185	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	20,4	6,4935	0,0033	12	0,0330	689415	7836551
Al-Adutora	1	7194	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	16,2	5,1566	0,0021	3	0,0044	689344	7836502
Al-Adutora	1	7196	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	94,2	29,9848	0,0706	15	0,5844	689353	7836501
Al-Adutora	1	7196	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	41,3	13,1462	0,0136	15	0,1430	689353	7836501
Al-Adutora	1	7196	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	37,2	11,8411	0,0110	15	0,1196	689353	7836501
Al-Adutora	1	7197	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	36,1	11,4910	0,0104	12	0,0875	689391	7836516
Al-Adutora	1	7197	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	44,2	14,0693	0,0155	12	0,1237	689391	7836516
Al-Adutora	1	7197	3	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	65,3	20,7856	0,0339	12	0,2408	689391	7836516
Al-Adutora	1	7197	4	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	47,2	15,0242	0,0177	12	0,1384	689391	7836516
Al-Adutora	1	7198	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	18,1	5,7614	0,0026	3	0,0053	689396	7836519
Al-Adutora	1	7199	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	129,2	41,1256	0,1328	19	1,3211	689415	7836558
Al-Adutora	1	7200	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	15	0,1191	689415	7836558
Al-Adutora	1	7301	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	47,3	15,0561	0,0178	6,5	0,0678	687647	7831846
Al-Adutora	1	7301	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	53,8	17,1251	0,0230	6	0,0770	687647	7831846
Al-Adutora	1	7302	1	Madeira	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	64,9	20,6583	0,0335	6	0,1060	687647	7831846
Al-Adutora	1	7302	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	48,6	15,4699	0,0188	6	0,0647	687647	7831846
Al-Adutora	1	7302	3	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	42,5	13,5282	0,0144	6,5	0,0565	687647	7831846
Al-Adutora	1	7302	4	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	5	0,0258	687647	7831846
Al-Adutora	1	7302	5	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	5,5	0,0132	687647	7831846
Al-Adutora	1	7302	6	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	48,6	15,4699	0,0188	5	0,0523	687647	7831846
Al-Adutora	1	7302	7	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	33,8	10,7589	0,0091	6	0,0348	687647	7831846
Al-Adutora	1	7303	1	Lenha	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	embaúba	Urticaceae	NA	Não	45,1	14,3558	0,0162	9	0,0915	687647	7831850
Al-Adutora	1	7304	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	7	0,0160	687651	7831853
Al-Adutora	1	7304	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	39,5	12,5732	0,0124	6	0,0454	687651	7831853
Al-Adutora	1	7305	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	32,6	10,3769	0,0085	4	0,0204	687653	7831862
Al-Adutora	1	7306	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	18,9	6,0161	0,0028	6	0,0129	687653	7831862
Al-Adutora	1	7306	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	24,2	7,7031	0,0047	5	0,0159	687653	7831862
Al-Adutora	1	7307	1	Lenha	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprenzel) Vega & Dematteis	Assa-peixe	Asteraceae	NA	Não	21,7	6,9073	0,0037	5,5	0,0148	687656	7831868
Al-Adutora	1	7325	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	131,4	41,8259	0,1374	12	0,7947	688249	7832673
Al-Adutora	1	7326	1	Madeira	<i>Acacia mangium</i>	Willd.	Acácia	Fabaceae	NA	Não	149,1	47,4600	0,1769	10,5	0,8436	688249	7832675
Al-Adutora	1	7327	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	87,1	27,7248	0,0604	12	0,3938	688250	7832681
Al-Adutora	1	7327	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	94,2	29,9848	0,0706	10,5	0,3852	688250	7832681
Al-Adutora	1	7327	3	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	151,9	48,3513	0,1836	13	1,1178	688250	7832681
Al-Adutora	1	7328	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	125,3	39,8842	0,1249	15	0,9511	688247	7832696
Al-Adutora	1	7328	2	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	56,2	17,8890	0,0251	4	0,0516	688247	7832696
Al-Adutora	1	7328	3	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	105,1	33,4544	0,0879	13,5	0,6229	688247	7832696
Al-Adutora	1	7329	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	99,3	31,6082	0,0785	12,5	0,5167	688248	7832694
Al-Adutora	1	7329	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	75,2	23,9369	0,0450	10	0,2477	688248	7832694
Al-Adutora	1	7330	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	99,5	31,6718	0,0788	15,5	0,6667	688247	7832705
Al-Adutora	1	7330	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	117,1	37,2741	0,1091	16,5	0,9472	688247	7832705
Al-Adutora	1	7331	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	123,4	39,2794	0,1212	18,5	1,1840	688247	7832710
Al-Adutora	1	7331	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	77,2	24,5735	0,0474	13,5	0,3678	688247	7832710
Al-Adutora	1	7331	3	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	89,8	28,5842	0,0642	12	0,4149	688247	7832710
Al-Adutora	1	7332	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	146,4	46,6006	0,1706	13	1,0495	688242	7832725
Al-Adutora	1	7333	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	111,6	35,5234	0,0991	11,5	0,5722	688241	7832728
Al-Adutora	1	7334	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	94,3	30,0166	0,0708	14	0,5401	688236	7832758

Al-Adutora	1	7334	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	96,1	30,5896	0,0735	15	0,6046	688236	7832758
Al-Adutora	1	7335	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	77,2	24,5735	0,0474	1,9	0,0372	688234	7832760
Al-Adutora	1	7336	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	101,4	32,2766	0,0818	14,5	0,6369	688233	7832762
Al-Adutora	1	7337	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	129,6	41,2530	0,1337	15,5	1,0469	688233	7832767
Al-Adutora	1	7337	2	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	30,8	9,8039	0,0075	10	0,0539	688233	7832767
Al-Adutora	1	7338	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	119,3	37,9744	0,1133	13	0,7400	688231	7832774
Al-Adutora	1	7338	2	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	49,1	15,6290	0,0192	9	0,1058	688231	7832774
Al-Adutora	1	7339	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	97,4	31,0034	0,0755	14	0,5708	688221	7832828
Al-Adutora	1	7340	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	103,5	32,9451	0,0852	12,5	0,5546	688221	7832842
Al-Adutora	1	7341	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	115,3	36,7011	0,1058	20,5	1,1888	688222	7832835
Al-Adutora	1	7341	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	67,2	21,3904	0,0359	12,5	0,2653	688222	7832835
Al-Adutora	1	7342	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	102,6	32,6586	0,0838	13	0,5720	688218	7832848
Al-Adutora	1	7343	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	145,4	46,2823	0,1682	15,5	1,2741	688221	7832844
Al-Adutora	1	7344	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	109,1	34,7276	0,0947	16	0,8097	688201	7832863
Al-Adutora	1	7345	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	145,6	46,3459	0,1687	13	1,0398	688202	7832860
Al-Adutora	1	7346	1	Lenha	<i>Albizia polycephala</i>	(Benth.) Killip ex Record	farinha-seca	Fabaceae	NA	Não	59,2	18,8439	0,0279	6	0,0906	688203	7832857
Al-Adutora	1	7347	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	84,3	26,8335	0,0566	12,5	0,3907	688207	7832850
Al-Adutora	1	7348	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	91,5	29,1254	0,0666	12	0,4284	688210	7832837
Al-Adutora	1	7349	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	88,6	28,2023	0,0625	11	0,3663	688207	7832840
Al-Adutora	1	7350	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	93,2	29,6665	0,0691	12,5	0,4637	688212	7832828
Al-Adutora	1	7601	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	26	8,2761	0,0054	6,5	0,0244	686690	7843270
Al-Adutora	1	7602	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	42	13,3690	0,0140	12	0,1134	686690	7843270
Al-Adutora	1	7602	2	Madeira	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	71	22,6000	0,0401	12	0,2778	686690	7843270
Al-Adutora	1	7603	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	31,5	10,0268	0,0079	3	0,0137	686682	7843275
Al-Adutora	1	7604	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	41	13,0507	0,0134	10	0,0879	686663	7843274
Al-Adutora	1	7605	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart. & Zucc.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	41	13,0507	0,0134	4,5	0,0346	686648	7843281
Al-Adutora	1	7606	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart. & Zucc.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	38	12,0958	0,0115	5	0,0343	686641	7843289
Al-Adutora	1	7607	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	42	13,3690	0,0140	5,5	0,0456	686638	7843292
Al-Adutora	1	7608	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	38	12,0958	0,0115	6	0,0425	686637	7843293
Al-Adutora	1	7609	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	18	5,7296	0,0026	4	0,0074	686640	7843307
Al-Adutora	1	7610	1	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	32	10,1859	0,0081	3	0,0141	686639	7843308
Al-Adutora	1	7611	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	40	12,7324	0,0127	9	0,0745	686625	7843309
Al-Adutora	1	7612	1	Lenha	<i>Machaerium hirtum</i>	(Vell.) Stelfeld	Jacarandá-bico-de-pato	Fabaceae	NA	Não	53	16,8704	0,0224	15	0,2189	686614	7843334
Al-Adutora	1	7613	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	22,5	7,1620	0,0040	4	0,0108	686620	7843344
Al-Adutora	1	7614	1	Madeira	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	64	20,3718	0,0326	16	0,3257	686606	7843344
Al-Adutora	1	7615	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	53	16,8704	0,0224	15	0,2189	686603	7843348
Al-Adutora	1	7615	2	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	44	14,0056	0,0154	15	0,1593	686603	7843348
Al-Adutora	1	7616	1	Madeira	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	73	23,2366	0,0424	18	0,4679	686599	7843352
Al-Adutora	1	7616	2	Madeira	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	64	20,3718	0,0326	18	0,3738	686599	7843352
Al-Adutora	1	7617	1	Madeira	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	64	20,3718	0,0326	12	0,2327	686612	7843357
Al-Adutora	1	7618	1	Lenha	<i>Anadenanthera peregrina</i>	(L.) Speg.	Angico-vermelho	Fabaceae	NA	Não	38	12,0958	0,0115	10	0,0772	686612	7843361
Al-Adutora	1	7619	1	Madeira	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	66	21,0085	0,0347	15	0,3183	686603	7843366
Al-Adutora	1	7619	2	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	42	13,3690	0,0140	15	0,1471	686603	7843366
Al-Adutora	1	7620	1	Madeira	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	68	21,6451	0,0368	6	0,1148	686602	7843367
Al-Adutora	1	7621	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	110	35,0141	0,0963	2,5	0,0938	686575	7843399
Al-Adutora	1	7622	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	108	34,3775	0,0928	12	0,5686	686574	7843400
Al-Adutora	1	7623	1	Madeira	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	145	46,1549	0,1673	20	1,7082	686565	7843409
Al-Adutora	1	7624	1	Madeira	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	78	24,8282	0,0484	6	0,1451	686561	7843413
Al-Adutora	1	7625	1	Lenha	<i>Trichilia pallida</i>	Sw.	Baga de morcego	Meliaceae	NA	Não	24	7,6394	0,0046	3	0,0086	686547	7843434
Al-Adutora	1	7626	1	Madeira	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	63	20,0535	0,0316	1	0,0124	686544	7843440
Al-Adutora	1	7627	1	Madeira	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	144	45,8366	0,1650	18	1,4925	686542	7843441
Al-Adutora	1	7628	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	34	10,8225	0,0092	12	0,0790	686541	7843441
Al-Adutora	1	7629	1	Madeira	<i>Syagrus coronata</i>	(Mart.) Becc.	Palmeira-licuri	Arecaceae	NA	Não	86	27,3747	0,0589	15	0,5002	686542	7843442
Al-Adutora	1	7630	1	Lenha	<i>Trichilia pallida</i>	Sw.	Baga de morcego	Meliaceae	NA	Não	18	5,7296	0,0026	12	0,0267	686540	7843447
Al-Adutora	1	7630	2	Lenha	<i>Trichilia pallida</i>	Sw.	Baga de morcego	Meliaceae	NA	Não	32	10,1859	0,0081	12	0,0713	686540	7843447
Al-Adutora	1	7631	1	Lenha	<i>Andira humilis</i>	Mart. ex Benth.	Mata-barata	Fabaceae	NA	Não	21,5	6,8437	0,0037	2,5	0,0058	686535	7843452
Al-Adutora	1	7632	1	Lenha	<i>Trichilia pallida</i>	Sw.	Baga de morcego	Meliaceae	NA	Não	46	14,6423	0,0168	4,5	0,0421	686535	7843452
Al-Adutora	1	7633	1	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	41	13,0507	0,0134	13	0,1195	686502	7843481

Al-Adutora	1	7633	2	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D. Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	40	12,7324	0,0127	13	0,1145	686502	7843481
Al-Adutora	1	7634	1	Madeira	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	73	23,2366	0,0424	17	0,4377	686500	7843485
Al-Adutora	1	7635	1	Madeira	<i>Trichilia pallida</i>	Sw.	Baga de morcego	Meliaceae	NA	Não	81	25,7831	0,0522	17	0,5227	686496	7843494
Al-Adutora	1	7636	2	Madeira	<i>Trichilia pallida</i>	Sw.	Baga de morcego	Meliaceae	NA	Não	79	25,1465	0,0497	4	0,0923	686496	7843494
Al-Adutora	1	7635	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	24,5	7,7986	0,0048	4	0,0125	686506	7843504
Al-Adutora	1	7636	2	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	25	7,9577	0,0050	4	0,0129	686506	7843504
Al-Adutora	1	7636	3	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	16	5,0930	0,0020	4	0,0060	686506	7843504
Al-Adutora	1	7637	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	34	10,8225	0,0092	8	0,0492	686494	7843498
Al-Adutora	1	7638	1	Lenha	<i>Machaerium nycitans</i>	(Vell.) Benth.	Jacaranda-bico-de-pato	Fabaceae	NA	Não	44	14,0056	0,0154	18	0,1971	686492	7843502
Al-Adutora	1	7639	1	Madeira	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	73	23,2366	0,0424	18	0,4679	686488	7843512
Al-Adutora	1	7639	2	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	54	17,1887	0,0232	16	0,2437	686488	7843512
Al-Adutora	1	7640	1	Madeira	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	93	29,6028	0,0688	20	0,8002	686490	7843508
Al-Adutora	1	7641	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	47	14,9606	0,0176	8	0,0855	686498	7843518
Al-Adutora	1	7642	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	35	11,1408	0,0097	12	0,0830	686498	7843518
Al-Adutora	1	7643	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	33	10,5042	0,0087	10	0,0607	686497	7843519
Al-Adutora	1	7644	1	Madeira	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	76	24,1916	0,0460	18	0,5012	686496	7843522
Al-Adutora	1	7645	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	43	13,6873	0,0147	16	0,1652	686495	7843526
Al-Adutora	1	7646	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	27	8,5944	0,0058	7	0,0284	686489	7843535
Al-Adutora	1	7647	1	Madeira	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	84	26,7380	0,0561	12	0,3702	686461	7843595
Al-Adutora	1	7648	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	81	25,7831	0,0522	18	0,5588	686430	7843628
Al-Adutora	1	7649	1	Madeira	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	67	21,3268	0,0357	5,5	0,1011	686435	7843646
Al-Adutora	1	7650	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	37	11,7775	0,0109	6,5	0,0446	686432	7843651
Al-Adutora	1	7651	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	39	12,4141	0,0121	4	0,0277	686427	7843656
Al-Adutora	1	7652	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	43	13,6873	0,0147	6	0,0525	686428	7843653
Al-Adutora	1	7653	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	33	10,5042	0,0087	6	0,0334	686419	7843667
Al-Adutora	1	7653	2	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	28	8,9127	0,0062	6	0,0252	686419	7843667
Al-Adutora	1	7654	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	44	14,0056	0,0154	4,5	0,0390	686414	7843676
Al-Adutora	1	7655	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	29	9,2310	0,0067	5,5	0,0242	686434	7843775
Al-Adutora	1	7655	2	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	16	5,0930	0,0020	5,5	0,0088	686434	7843775
Al-Adutora	1	7656	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	20	6,3662	0,0032	4,5	0,0102	686434	7843775
Al-Adutora	1	7656	2	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	25	7,9577	0,0050	4,5	0,0149	686434	7843775
Al-Adutora	1	7657	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	22,5	7,1620	0,0040	5,5	0,0157	686438	7843778
Al-Adutora	1	7658	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	24	7,6394	0,0046	5	0,0157	686438	7843778
Al-Adutora	1	7659	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	18,5	5,8887	0,0027	10	0,0226	686438	7843778
Al-Adutora	1	7660	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	26	8,2761	0,0054	6	0,0222	686438	7843778
Al-Adutora	1	7661	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	22	7,0028	0,0039	3	0,0074	686437	7843783
Al-Adutora	1	7662	1	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo	Anacardiaceae	NA	Não	22	7,0028	0,0039	7	0,0200	686437	7843781
Al-Adutora	1	7663	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	17,5	5,5704	0,0024	10	0,0205	686437	7843781
Al-Adutora	1	7664	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	41	13,0507	0,0134	18	0,1748	686438	7843783
Al-Adutora	1	7665	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	24	7,6394	0,0046	15	0,0566	686433	7843786
Al-Adutora	1	7666	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	20,5	6,5254	0,0033	8	0,0207	686434	7843784
Al-Adutora	1	7667	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	101	32,1493	0,0812	15	0,6582	686423	7843775
Al-Adutora	1	7668	1	Lenha	<i>Pleroma granulatum</i>	(Desr.) D. Don	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	62	19,7352	0,0306	13	0,2421	685875	7845103
Al-Adutora	1	7669	1	Madeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	91	28,9662	0,0659	22	0,8619	685873	7845104
Al-Adutora	1	7671	1	Lenha	Não identificada 3	Não identificada 3	Não identificada 3	Não identificada 3	NA	Não	27,5	8,7535	0,0060	13	0,0604	685870	7845106
Al-Adutora	1	7672	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	82	26,1014	0,0535	17	0,5338	685865	7845110
Al-Adutora	1	7673	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart. & Zucc.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	54,5	17,3479	0,0236	17	0,2657	685870	7845106
Al-Adutora	1	7674	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	108	34,3775	0,0928	12	0,5686	685997	7845059
Al-Adutora	1	7675	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	88	28,0113	0,0616	12	0,4008	685997	7845059
Al-Adutora	1	7676	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	116	36,9239	0,1071	3,5	0,1522	685997	7845059
Al-Adutora	1	7677	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	97,5	31,0352	0,0756	16	0,6683	685997	7845059
Al-Adutora	1	7678	1	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D. Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	41	13,0507	0,0134	15	0,1412	686003	7845043
Al-Adutora	1	7901	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	96,4	30,6851	0,0740	12,5	0,4912	686936	7831036
Al-Adutora	1	7902	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	27,6	8,7854	0,0061	9,5	0,0421	686937	7831036
Al-Adutora	1	7903	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	86,1	27,4065	0,0590	10	0,3121	686937	7831037
Al-Adutora	1	7904	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	45,2	14,3876	0,0163	8,5	0,0859	686938	7831039
Al-Adutora	1	7905	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	48,7	15,5017	0,0189	7,5	0,0843	686938	7831038
Al-Adutora	1	7906	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	80,4	25,5921	0,0514	8	0,2139	686937	7831039

Al-Adutora	1	7907	1	Lenha	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	31,5	10,0268	0,0079	7,5	0,0401	686938	7831040
Al-Adutora	1	7908	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	188,2	59,9059	0,2819	12,5	1,5393	686938	7831040
Al-Adutora	1	7909	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	55,1	17,5389	0,0242	9	0,1288	686938	7831040
Al-Adutora	1	7910	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	23,4	7,4485	0,0044	7	0,0222	686938	7831042
Al-Adutora	1	7911	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	26,5	8,4352	0,0056	12	0,0516	686939	7831040
Al-Adutora	1	7912	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	30,6	9,7403	0,0075	7,5	0,0381	686941	7831041
Al-Adutora	1	7912	2	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	24,2	7,7031	0,0047	8	0,0275	686941	7831041
Al-Adutora	1	7912	3	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	34,5	10,9817	0,0095	7,5	0,0468	686941	7831041
Al-Adutora	1	7913	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	201,2	64,0439	0,3221	14	1,9696	686947	7831042
Al-Adutora	1	7914	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	196,5	62,5479	0,3073	12	1,5798	686948	7831046
Al-Adutora	1	7914	2	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	49,8	15,8518	0,0197	7	0,0808	686948	7831046
Al-Adutora	1	7915	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	232,1	73,8797	0,4287	11,5	1,9974	686947	7831047
Al-Adutora	1	7916	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	105,3	33,5180	0,0882	10,5	0,4659	686949	7831045
Al-Adutora	1	7917	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	233,6	74,3572	0,4342	14,5	2,6479	686948	7831049
Al-Adutora	1	7918	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	97,1	30,9079	0,0750	12	0,4742	686948	7831052
Al-Adutora	1	7918	2	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	45,2	14,3876	0,0163	9,5	0,0978	686948	7831052
Al-Adutora	1	7919	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	184,1	58,6009	0,2697	15	1,8346	686948	7831055
Al-Adutora	1	7920	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	159,5	50,7704	0,2024	14	1,3248	686947	7831057
Al-Adutora	1	7921	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	89,8	28,5842	0,0642	12,5	0,4352	686949	7831069
Al-Adutora	1	7922	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	52,4	16,6794	0,0219	9,5	0,1259	686948	7831066
Al-Adutora	1	7923	1	Lenha	Não identificada 1	Não identificada 1	Não identificada 1	Não identificada 1	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	5,5	0,0164	686943	7831059
Al-Adutora	1	7924	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	25,6	8,1487	0,0052	7	0,0259	686943	7831056
Al-Adutora	1	7925	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	44,2	14,0693	0,0155	12,5	0,1297	686943	7831056
Al-Adutora	1	7926	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	17,2	5,4749	0,0024	7	0,0132	686943	7831055
Al-Adutora	1	7927	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	28,1	8,9445	0,0063	9,5	0,0434	686943	7831052
Al-Adutora	1	7928	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	38,3	12,1913	0,0117	10,5	0,0829	686939	7831048
Al-Adutora	1	7929	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	74,6	23,7459	0,0443	10	0,2443	686939	7831048
Al-Adutora	1	7930	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	64,1	20,4037	0,0327	9	0,1667	686939	7831049
Al-Adutora	1	7931	1	Madeira	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	87,2	27,7566	0,0605	8	0,2457	686939	7831047
Al-Adutora	1	7932	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	31,4	9,9949	0,0078	7,5	0,0398	686940	7831047
Al-Adutora	1	7933	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	19,4	6,1752	0,0030	8,5	0,0203	686940	7831047
Al-Adutora	1	7934	1	Madeira	<i>Cedrela fissilis</i>	Vell.	cedro-rosa	Meliaceae	VU	Não	64,1	20,4037	0,0327	9,5	0,1776	686939	7831048
Al-Adutora	1	7935	1	Madeira	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	88,2	28,0749	0,0619	12,5	0,4220	686940	7831049
Al-Adutora	1	7936	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	24,2	7,7031	0,0047	7	0,0236	686940	7831050
Al-Adutora	1	7937	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	47,4	15,0879	0,0179	10	0,1126	686940	7831051
Al-Adutora	1	7938	1	Madeira	<i>Cedrela fissilis</i>	Vell.	cedro-rosa	Meliaceae	VU	Não	64,3	20,4673	0,0329	12,5	0,2460	686940	7831051
Al-Adutora	1	7939	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	59,1	18,8121	0,0278	10,5	0,1738	686941	7831054
Al-Adutora	1	7940	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	9,5	0,0361	686942	7831055
Al-Adutora	1	7941	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	24,3	7,7349	0,0047	8	0,0277	686941	7831056
Al-Adutora	1	7941	2	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	52,1	16,5839	0,0216	10,5	0,1401	686941	7831056
Al-Adutora	1	7942	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	46,4	14,7696	0,0171	12	0,1344	686941	7831057
Al-Adutora	1	7943	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	48,1	15,3107	0,0184	11,5	0,1360	686941	7831057
Al-Adutora	1	7944	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	9	0,0410	686941	7831057
Al-Adutora	1	7945	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	58,5	18,6211	0,0272	10,5	0,1708	686940	7831057
Al-Adutora	1	7946	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	9	0,0655	686939	7831058
Al-Adutora	1	7946	2	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	50,2	15,9792	0,0201	11	0,1389	686939	7831058
Al-Adutora	1	7947	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	22,6	7,1938	0,0041	7,5	0,0227	686938	7831059
Al-Adutora	1	7948	1	Lenha	Não identificada 1	Não identificada 1	Não identificada 1	Não identificada 1	NA	Não	27,3	8,6899	0,0059	8,5	0,0363	686937	7831060
Al-Adutora	1	7949	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	17,1	5,4431	0,0023	7,5	0,0141	686938	7831060
Al-Adutora	1	7949	2	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	9	0,0234	686938	7831060
Al-Adutora	1	7950	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	65,2	20,7538	0,0338	12,5	0,2520	686938	7831061
Al-Adutora	1	7951	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	52,4	16,6794	0,0219	13,5	0,1898	686938	7831062
Al-Adutora	1	7952	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	24,5	7,7986	0,0048	9	0,0323	686938	7831062
Al-Adutora	1	7953	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	118,3	37,6561	0,1114	13,5	0,7623	686939	7831062
Al-Adutora	1	7954	1	Lenha	<i>Jacaranda macrantha</i>	Cham.	Caroba	Bignoniaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	6,5	0,0200	686940	7831064
Al-Adutora	1	7955	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	64,3	20,4673	0,0329	10,5	0,2007	686945	7831061
Al-Adutora	1	7956	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	92,7	29,5073	0,0684	15	0,5686	686946	7831062
Al-Adutora	1	7957	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	165,2	52,5848	0,2172	16	1,6443	686946	7831060

Al-Adutora	1	7958	1	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	36,1	11,4910	0,0104	7,5	0,0505	686946	7831065
Al-Adutora	1	7958	2	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	58,4	18,5893	0,0271	9	0,1422	686946	7831065
Al-Adutora	1	7959	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	97,1	30,9079	0,0750	13	0,5206	686944	7831067
Al-Adutora	1	7960	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	111,7	35,5552	0,0993	12,5	0,6317	686944	7831066
Al-Adutora	1	7961	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	67,2	21,3904	0,0359	14	0,3029	686943	7831065
Al-Adutora	1	7962	1	Lenha	<i>Eriobotrya japonica</i>	(Thunb.) Lindl.	ameixa-amarela	Rosaceae	NA	Não	27,4	8,7217	0,0060	5,5	0,0220	686942	7831065
Al-Adutora	1	7963	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	103,1	32,8177	0,0846	12,5	0,5509	686943	7831069
Al-Adutora	1	7964	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	129,4	41,1893	0,1332	13	0,8501	686943	7831070
Al-Adutora	1	7965	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	112,4	35,7780	0,1005	9,5	0,4633	686944	7831070
Al-Adutora	1	7966	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	138,1	43,9586	0,1518	14	1,0360	686943	7831074
Al-Adutora	1	7967	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	9,5	0,0467	686943	7831074
Al-Adutora	1	7968	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	30,2	9,6130	0,0073	10	0,0522	686943	7831074
Al-Adutora	1	7969	1	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	52,5	16,7113	0,0219	9,5	0,1263	686944	7831076
Al-Adutora	1	7970	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	162,5	51,7254	0,2101	14,5	1,4249	686945	7831079
Al-Adutora	1	7971	1	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	40,3	12,8279	0,0129	8	0,0658	686945	7831080
Al-Adutora	1	7971	2	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	28,9	9,1992	0,0066	6,5	0,0292	686945	7831080
Al-Adutora	1	7972	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	109,2	13,1144	0,0135	10,5	0,0939	686943	7831078
Al-Adutora	1	7973	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	41,2	34,7594	0,0949	9	0,4140	686944	7831078
Al-Adutora	1	7974	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	144,8	46,0913	0,1669	15	1,2176	686947	7831081
Al-Adutora	1	7974	2	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	41,5	13,2099	0,0137	11	0,1003	686947	7831081
Al-Adutora	1	7975	1	Madeira	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	82,1	26,1332	0,0536	10	0,2877	686944	7831084
Al-Adutora	1	7976	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	47,3	15,0561	0,0178	10,5	0,1188	686943	7831084
Al-Adutora	1	7977	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	71,4	22,7273	0,0406	12	0,2805	686945	7831090
Al-Adutora	1	7977	2	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	82,3	26,1969	0,0539	13	0,3926	686945	7831090
Al-Adutora	1	7978	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	142,1	45,2318	0,1607	16	1,2714	686945	7831090
Al-Adutora	1	7979	1	Lenha	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	58,1	18,4938	0,0269	12	0,1973	686944	7831089
Al-Adutora	1	7980	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	98,3	31,2899	0,0769	14,5	0,6041	686949	7831094
Al-Adutora	1	7981	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	41,2	13,1144	0,0135	9,5	0,0835	686949	7831094
Al-Adutora	1	7982	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	25,3	8,0532	0,0051	10,5	0,0408	686949	7831094
Al-Adutora	1	7983	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	159,7	50,8341	0,2030	14,5	1,3833	686951	7831093
Al-Adutora	1	7984	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	102,5	32,6268	0,0836	12,5	0,5455	686951	7831094
Al-Adutora	1	7984	2	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	52,1	16,5839	0,0216	9,5	0,1247	686951	7831094
Al-Adutora	1	7985	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	139,2	44,3087	0,1542	13	0,9630	686954	7831099
Al-Adutora	1	7986	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	108,6	34,5685	0,0939	12,5	0,6021	686954	7831100
Al-Adutora	1	7987	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	121,3	38,6110	0,1171	11	0,6263	686955	7831103
Al-Adutora	1	7988	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	92,4	29,4118	0,0679	12,5	0,4569	686956	7831104
Al-Adutora	1	7989	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	84,2	26,8017	0,0564	12	0,3717	686958	7831108
Al-Adutora	1	7990	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	103,1	32,8177	0,0846	12,5	0,5509	686959	7831110
Al-Adutora	1	7990	2	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	67,5	21,4859	0,0363	10	0,2059	686959	7831110
Al-Adutora	1	7991	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	167,1	53,1896	0,2222	14,5	1,4945	686960	7831112
Al-Adutora	1	7992	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	65,2	20,7538	0,0338	9,5	0,1828	686961	7831114
Al-Adutora	1	7992	2	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	83,5	26,5789	0,0555	10,5	0,3135	686961	7831114
Al-Adutora	1	7993	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	69,5	22,1225	0,0384	11,5	0,2549	686962	7831113
Al-Adutora	1	7994	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	71,2	22,6637	0,0403	13	0,3065	686961	7831113
Al-Adutora	1	7995	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	121,5	38,6747	0,1175	14,5	0,8674	686963	7831118
Al-Adutora	1	7996	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	88,1	28,0431	0,0618	12	0,4016	686964	7831120
Al-Adutora	1	7997	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	95,2	30,3031	0,0721	13,5	0,5261	686966	7831122
Al-Adutora	1	7998	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	144,2	45,9003	0,1655	15,5	1,2562	686967	7831124
Al-Adutora	1	7999	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	168,5	53,6352	0,2259	14	1,4550	686969	7831125
Al-Adutora	1	8000	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	109,5	34,8549	0,0954	13,5	0,6681	686970	7831126
Al-Adutora	1	8002	1	Lenha	<i>Trichilia pallida</i>	Sw.	Baga de morcego	Meliaceae	NA	Não	38,2	12,1594	0,0116	16	0,1350	687490	7842634
Al-Adutora	1	8003	1	Madeira	<i>Spathodea campanulata</i>	P. Beauv.	Mijadeira	Bigoniaceae	NA	Não	280	89,1268	0,6239	16	4,0477	687499	7842646
Al-Adutora	1	8004	1	Madeira	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	220	70,0282	0,3852	18	3,0774	687493	7842737
Al-Adutora	1	8005	1	Madeira	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	215	68,4366	0,3678	16	2,5784	687495	7842742
Al-Adutora	1	8006	1	Madeira	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	(Mart. ex DC.) Mattos	ipê-roxo	Bigoniaceae	NA	Não	160	50,9296	0,2037	20	2,0208	687485	7842824
Al-Adutora	1	8007	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	206	65,5718	0,3377	26	4,2274	687485	7842828
Al-Adutora	1	8008	1	Madeira	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	(Mart. ex DC.) Mattos	ipê-roxo	Bigoniaceae	NA	Não	80	25,4648	0,0509	16	0,4768	687482	7842826
Al-Adutora	1	8008	2	Madeira	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	(Mart. ex DC.) Mattos	ipê-roxo	Bigoniaceae	NA	Não	74	23,5549	0,0436	16	0,4173	687482	7842826

Al-Adutora	1	8009	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	36,5	11,6183	0,0106	5,5	0,0358	687469	7842841
Al-Adutora	1	8010	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	22	7,0028	0,0039	2	0,0046	687457	7842837
Al-Adutora	1	8010	2	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	16	5,0930	0,0020	2	0,0027	687457	7842837
Al-Adutora	1	8010	3	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	17	5,4113	0,0023	2	0,0030	687457	7842837
Al-Adutora	1	8011	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	35	11,1408	0,0097	8	0,0517	687453	7842851
Al-Adutora	1	8011	2	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	31	9,8676	0,0076	8	0,0420	687453	7842851
Al-Adutora	1	8012	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	275	87,5352	0,6018	25	6,6127	687448	7842853
Al-Adutora	1	8013	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	31,5	10,0268	0,0079	2,5	0,0111	687443	7842854
Al-Adutora	1	8013	2	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	24,2	7,7031	0,0047	2,5	0,0071	687443	7842854
Al-Adutora	1	8014	1	Madeira	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	65,5	20,8493	0,0341	17	0,3637	687433	7842857
Al-Adutora	1	8015	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	58	18,4620	0,0268	15	0,2553	687434	7842857
Al-Adutora	1	8017	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	43,2	13,7510	0,0149	6,5	0,0581	687431	7842858
Al-Adutora	1	8017	2	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	53	16,8704	0,0224	6,5	0,0824	687431	7842858
Al-Adutora	1	8017	3	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	37,5	11,9366	0,0112	6,5	0,0456	687431	7842858
Al-Adutora	1	8018	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	46	14,6423	0,0168	15	0,1719	687419	7842862
Al-Adutora	1	8019	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	58	18,4620	0,0268	18	0,3160	687394	7842871
Al-Adutora	1	8020	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	41	13,0507	0,0134	4,3	0,0328	687309	7842900
Al-Adutora	1	8021	1	Madeira	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	80	25,4648	0,0509	21	0,6551	687248	7842911
Al-Adutora	1	8021	2	Madeira	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	82	26,1014	0,0535	21	0,6833	687248	7842911
Al-Adutora	1	8022	1	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo	Anacardiaceae	NA	Não	17,5	5,5704	0,0024	4,5	0,0081	687243	7842914
Al-Adutora	1	8023	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	30	9,5493	0,0072	5,5	0,0256	687231	7842935
Al-Adutora	1	8024	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	37	11,7775	0,0109	4,5	0,0290	687200	7842932
Al-Adutora	1	8025	1	Madeira	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	215	68,4366	0,3678	18	2,9589	687196	7842935
Al-Adutora	1	8027	1	Lenha	<i>Syagrus coronata</i>	(Mart.) Becc.	Palmeira-licuri	Arecaceae	NA	Não	54	17,1887	0,0232	18	0,2797	687177	7842948
Al-Adutora	1	8028	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	82	26,1014	0,0535	6	0,1580	687079	7843021
Al-Adutora	1	8029	1	Lenha	<i>Eugenia florida</i>	DC.	Guaramirim-cereja	Myrtaceae	NA	Não	25	7,9577	0,0050	4,5	0,0149	687081	7843020
Al-Adutora	1	8029	2	Lenha	<i>Eugenia florida</i>	DC.	Guaramirim-cereja	Myrtaceae	NA	Não	19	6,0479	0,0029	4,5	0,0093	687081	7843020
Al-Adutora	1	8030	1	Lenha	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	34	10,8225	0,0092	4,5	0,0251	687083	7843021
Al-Adutora	1	8031	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	19	6,0479	0,0029	6	0,0130	687076	7843019
Al-Adutora	1	8032	1	Lenha	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	31	9,8676	0,0076	5	0,0243	687086	7843020
Al-Adutora	1	8032	2	Lenha	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	29	9,2310	0,0067	5	0,0217	687086	7843020
Al-Adutora	1	8033	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	30	9,5493	0,0072	6	0,0284	687063	7843024
Al-Adutora	1	8034	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	24	7,6394	0,0046	5,5	0,0175	687056	7843023
Al-Adutora	1	8035	1	Lenha	<i>Pseudobombax sp.</i>		Embirucu	Malvaceae	NA	Não	38	12,0958	0,0115	5,5	0,0384	687060	7843023
Al-Adutora	1	8035	2	Lenha	<i>Pseudobombax sp.</i>		Embirucu	Malvaceae	NA	Não	24	7,6394	0,0046	5,5	0,0175	687060	7843023
Al-Adutora	1	8035	3	Lenha	<i>Pseudobombax sp.</i>		Embirucu	Malvaceae	NA	Não	26	8,2761	0,0054	5,5	0,0201	687060	7843023
Al-Adutora	1	8035	4	Lenha	<i>Pseudobombax sp.</i>		Embirucu	Malvaceae	NA	Não	24	7,6394	0,0046	5,5	0,0175	687060	7843023
Al-Adutora	1	8035	5	Lenha	<i>Pseudobombax sp.</i>		Embirucu	Malvaceae	NA	Não	18	5,7296	0,0026	5,5	0,0107	687060	7843023
Al-Adutora	1	8036	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	36	11,4592	0,0103	5,5	0,0350	687036	7843029
Al-Adutora	1	8037	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	48	15,2789	0,0183	7	0,0758	687032	7843031
Al-Adutora	1	8038	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	39	12,4141	0,0121	7	0,0532	687017	7843025
Al-Adutora	1	8039	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	42	13,3690	0,0140	5	0,0408	687015	7843026
Al-Adutora	1	8040	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	38	12,0958	0,0115	6,5	0,0467	687012	7843028
Al-Adutora	1	8041	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	22,3	7,0983	0,0040	3,5	0,0091	687035	7843030
Al-Adutora	1	8041	2	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	30,5	9,7085	0,0074	5,5	0,0264	687035	7843030
Al-Adutora	1	8042	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	42	13,3690	0,0140	7	0,0604	687011	7843043
Al-Adutora	1	8043	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	26	8,2761	0,0054	12	0,0500	687012	7843042
Al-Adutora	1	8048	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	40	12,7324	0,0127	8	0,0649	687005	7843047
Al-Adutora	1	8049	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	50	15,9155	0,0199	12	0,1527	687008	7843045
Al-Adutora	1	8050	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	52	16,5521	0,0215	12	0,1633	687007	7843046
Al-Adutora	1	8051	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	27,5	8,7535	0,0060	12	0,0550	686998	7843050
Al-Adutora	1	8052	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	19,5	6,2070	0,0030	14	0,0366	686999	7843053
Al-Adutora	1	8053	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	31	9,8676	0,0076	10	0,0545	686998	7843052
Al-Adutora	1	8054	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	36,5	11,6183	0,0106	8	0,0555	686998	7843052
Al-Adutora	1	8055	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	16	5,0930	0,0020	6	0,0097	686998	7843052
Al-Adutora	1	8056	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	38,5	12,2549	0,0118	12	0,0977	686998	7843052
Al-Adutora	1	8056	2	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	25	7,9577	0,0050	12	0,0468	686998	7843052
Al-Adutora	1	8057	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	23	7,3211	0,0042	8	0,0252	686998	7843052

Al-Adutora	1	8058	1	Madeira	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	79	25,1465	0,0497	18	0,5355	686991	7843054
Al-Adutora	1	8059	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	34	10,8225	0,0092	15	0,1026	686994	7843053
Al-Adutora	1	8060	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	21	6,6845	0,0035	15	0,0451	686992	7843053
Al-Adutora	1	8061	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	32	10,1859	0,0081	16	0,0997	686990	7843054
Al-Adutora	1	8062	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	36	11,4592	0,0103	12	0,0871	686990	7843053
Al-Adutora	1	8063	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	33	10,5042	0,0087	6	0,0334	686986	7843057
Al-Adutora	1	8064	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	34	10,8225	0,0092	16	0,1106	686986	7843057
Al-Adutora	1	8064	2	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	33	10,5042	0,0087	16	0,1051	686986	7843057
Al-Adutora	1	8065	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	16,5	5,2521	0,0022	7	0,0122	686986	7843057
Al-Adutora	1	8066	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	24	7,6394	0,0046	16	0,0610	686986	7843057
Al-Adutora	1	8067	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	38	12,0958	0,0115	16	0,1338	686983	7843057
Al-Adutora	1	8068	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart. & Zucc.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	42	13,3690	0,0140	16	0,1587	686983	7843057
Al-Adutora	1	8069	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	37	11,7775	0,0109	15	0,1185	686983	7843058
Al-Adutora	1	8070	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	31	9,8676	0,0076	13	0,0741	686981	7843058
Al-Adutora	1	8071	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	33,5	10,6634	0,0089	8	0,0480	686981	7843058
Al-Adutora	1	8072	1	Lenha	<i>Senna macranthera</i>	(DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	pau-fava	Fabaceae	NA	Não	45	14,3239	0,0161	10	0,1031	686975	7843063
Al-Adutora	1	8073	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	28,8	9,1673	0,0066	25	0,1404	686966	7843069
Al-Adutora	1	8074	1	Madeira	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	223	70,9831	0,3957	12	1,9607	686947	7843064
Al-Adutora	1	8075	1	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	36	11,4592	0,0103	12	0,0871	686953	7843073
Al-Adutora	1	8076	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	40	12,7324	0,0127	10	0,0843	686945	7843075
Al-Adutora	1	8077	1	Lenha	<i>Anadenanthera peregrina</i>	(L.) Spieg.	Angico-vermelho	Fabaceae	NA	Não	54	17,1887	0,0232	12	0,1741	686939	7843077
Al-Adutora	1	8078	1	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	35	11,1408	0,0097	10	0,0671	686934	7843079
Al-Adutora	1	8079	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	43	13,6873	0,0147	12	0,1180	686920	7843085
Al-Adutora	1	8082	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	59	18,7803	0,0277	7	0,1079	686837	7843155
Al-Adutora	1	8083	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	33	10,5042	0,0087	1,8	0,0082	686810	7843173
Al-Adutora	1	8083	2	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	37	11,7775	0,0109	1,8	0,0099	686810	7843173
Al-Adutora	1	8084	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	35,5	11,3000	0,0100	6	0,0378	686777	7843191
Al-Adutora	1	8085	1	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	61	19,4169	0,0296	6,5	0,1047	686772	7843193
Al-Adutora	1	8085	2	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	40	12,7324	0,0127	6,5	0,0509	686772	7843193
Al-Adutora	1	8086	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	31	9,8676	0,0076	5	0,0243	686768	7843196
Al-Adutora	1	8087	1	Madeira	<i>Pera glabrata</i>	(Schott) Baill.	Pau-tamanco	Peraceae	NA	Não	65,5	20,8493	0,0341	6,5	0,1183	686759	7843201
Al-Adutora	1	8088	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	21	6,6845	0,0035	3	0,0069	686758	7843201
Al-Adutora	1	8088	2	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	17,5	5,5704	0,0024	3	0,0050	686758	7843201
Al-Adutora	1	8088	3	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	16	5,0930	0,0020	3	0,0043	686758	7843201
Al-Adutora	1	8088	4	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	18	5,7296	0,0026	3	0,0053	686758	7843201
Al-Adutora	1	8088	5	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	19	6,0479	0,0029	3	0,0058	686758	7843201
Al-Adutora	1	8089	1	Madeira	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	84	26,7380	0,0561	13	0,4065	686758	7843202
Al-Adutora	1	8089	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	31	9,8676	0,0076	13	0,0741	686758	7843202
Al-Adutora	1	8089	3	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	19	6,0479	0,0029	13	0,0321	686758	7843202
Al-Adutora	1	8089	4	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	42	13,3690	0,0140	13	0,1245	686758	7843202
Al-Adutora	1	8090	1	Madeira	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	110	35,0141	0,0963	12	0,5867	686749	7843207
Al-Adutora	1	8091	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	44	14,0056	0,0154	15	0,1593	686749	7843207
Al-Adutora	1	8091	2	Madeira	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	89	28,3296	0,0630	15	0,5304	686749	7843207
Al-Adutora	1	8092	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	28	8,9127	0,0062	8	0,0353	686746	7843212
Al-Adutora	1	8093	1	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	38	12,0958	0,0115	3,5	0,0226	686742	7843215
Al-Adutora	1	8093	2	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	44	14,0056	0,0154	3,5	0,0291	686742	7843215
Al-Adutora	1	8094	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	33	10,5042	0,0087	13	0,0825	686742	7843215
Al-Adutora	1	8094	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	26	8,2761	0,0054	13	0,0549	686742	7843215
Al-Adutora	1	8095	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	58	18,4620	0,0268	10	0,1590	686735	7843223
Al-Adutora	1	8096	1	Madeira	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	102	32,4676	0,0828	17	0,7748	686734	7843223
Al-Adutora	1	8097	1	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo	Anacardiaceae	NA	Não	25	7,9577	0,0050	4	0,0129	686708	7843254
Al-Adutora	1	8098	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	82	26,1014	0,0535	18	0,5707	686708	7843254
Al-Adutora	1	8098	2	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	115	36,6056	0,1052	18	1,0167	686708	7843254
Al-Adutora	1	8098	3	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	32,5	10,3451	0,0084	18	0,1175	686708	7843254
Al-Adutora	1	8098	4	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	47	14,9606	0,0176	18	0,2206	686708	7843254
Al-Adutora	1	8099	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	37	11,7775	0,0109	6	0,0406	686697	7843263
Al-Adutora	1	8100	1	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo	Anacardiaceae	NA	Não	17,5	5,5704	0,0024	3,5	0,0060	686697	7843263
Al-Adutora	1	8100	2	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo	Anacardiaceae	NA	Não	21,5	6,8437	0,0037	3,5	0,0086	686697	7843263

Al-Adutora	1	8105	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	28,4	9,0400	0,0064	3,5	0,0138	689431	7836558
Al-Adutora	1	8201	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	92,3	29,3800	0,0678	12	0,4348	686972	7831128
Al-Adutora	1	8202	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	162,8	51,8208	0,2109	14,5	1,4294	686973	7831131
Al-Adutora	1	8203	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	158,1	50,3248	0,1989	14	1,3051	686975	7831135
Al-Adutora	1	8204	1	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	11,5	0,0451	686976	7831137
Al-Adutora	1	8204	2	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	67,4	21,4541	0,0362	1,7	0,0259	686976	7831137
Al-Adutora	1	8205	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	71,2	22,6637	0,0403	12	0,2792	686977	7831140
Al-Adutora	1	8205	2	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	24,3	7,7349	0,0047	9,5	0,0339	686977	7831140
Al-Adutora	1	8205	3	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	56,4	17,9527	0,0253	1,8	0,0204	686977	7831140
Al-Adutora	1	8206	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	125,7	40,0116	0,1257	13	0,8090	686977	7831144
Al-Adutora	1	8207	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	137,2	43,6721	0,1498	12,5	0,8974	686978	7831150
Al-Adutora	1	8208	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	67,3	21,4223	0,0360	9	0,1812	686978	7831147
Al-Adutora	1	8208	2	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	65,4	20,8175	0,0340	12	0,2415	686978	7831147
Al-Adutora	1	8209	1	Lenha	<i>Ceiba speciosa</i>	(A.St.-Hil.) Ravenna	paineira-rosa	Malvaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	11	0,0829	686936	7831075
Al-Adutora	1	8210	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	59,5	18,9394	0,0282	11,5	0,1955	686937	7831080
Al-Adutora	1	8211	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	9	0,0292	686938	7831077
Al-Adutora	1	8212	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	21,5	6,8437	0,0037	7	0,0192	686938	7831077
Al-Adutora	1	8213	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	36,5	11,5228	0,0104	9	0,0628	686936	7831075
Al-Adutora	1	8214	1	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	32,4	10,3132	0,0084	12	0,0728	686936	7831076
Al-Adutora	1	8215	1	Madeira	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	126,2	40,1707	0,1267	16	1,0383	686936	7831077
Al-Adutora	1	8216	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	48	15,2789	0,0183	9,5	0,1084	686936	7831078
Al-Adutora	1	8217	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	31,4	9,9949	0,0078	9	0,0493	686937	7831081
Al-Adutora	1	8218	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	50,1	15,9473	0,0200	6,5	0,0748	687289	7831361
Al-Adutora	1	8218	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	30,2	9,6130	0,0073	6	0,0287	687289	7831361
Al-Adutora	1	8218	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	34,5	10,9817	0,0095	7	0,0432	687289	7831361
Al-Adutora	1	8218	4	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	21,2	6,7482	0,0036	7	0,0188	687289	7831361
Al-Adutora	1	8218	5	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	41,7	13,2735	0,0138	6	0,0498	687289	7831361
Al-Adutora	1	8219	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	56,8	18,0800	0,0257	7	0,1011	687290	7831361
Al-Adutora	1	8219	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	40,2	12,7961	0,0129	7,5	0,0607	687290	7831361
Al-Adutora	1	8220	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	26,3	8,3716	0,0055	7	0,0272	687295	7831358
Al-Adutora	1	8221	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	21,5	6,8437	0,0037	6,5	0,0177	687292	7831360
Al-Adutora	1	8221	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	27,2	8,6580	0,0059	5	0,0194	687292	7831360
Al-Adutora	1	8221	3	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	22,4	7,1301	0,0040	5	0,0139	687292	7831360
Al-Adutora	1	8221	4	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	42,1	13,4008	0,0141	6	0,0506	687292	7831360
Al-Adutora	1	8221	5	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	41,3	13,1462	0,0136	6	0,0490	687292	7831360
Al-Adutora	1	8222	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	45,2	14,3876	0,0163	7	0,0684	687295	7831361
Al-Adutora	1	8223	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	41,3	13,1462	0,0136	6,5	0,0538	687301	7831363
Al-Adutora	1	8224	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	29,2	9,2946	0,0068	7	0,0325	687306	7831364
Al-Adutora	1	8225	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	41,4	13,1780	0,0136	6,5	0,0540	687309	7831365
Al-Adutora	1	8230	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	34,3	10,9180	0,0094	8	0,0499	687318	7831371
Al-Adutora	1	8251	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	81,4	25,9104	0,0527	12	0,3509	687357	7831396
Al-Adutora	1	8252	1	Madeira	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	67,3	21,4223	0,0360	5,5	0,1019	687359	7831398
Al-Adutora	1	8253	1	Lenha	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	embaúba	Urticaceae	NA	Não	36,1	11,4910	0,0104	12	0,0875	687359	7831399
Al-Adutora	1	8254	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	40,2	12,7961	0,0129	8,5	0,0703	687369	7831405
Al-Adutora	1	8254	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	7,5	0,0310	687369	7831405
Al-Adutora	1	8254	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	44,6	14,1966	0,0158	7,5	0,0725	687369	7831405
Al-Adutora	1	8255	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	25,1	7,9896	0,0050	7,5	0,0272	687372	7831408
Al-Adutora	1	8255	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	21,2	6,7482	0,0036	6,5	0,0172	687372	7831408
Al-Adutora	1	8256	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	19	6,0479	0,0029	5,5	0,0118	687374	7831409
Al-Adutora	1	8256	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	18,3	5,8251	0,0027	6	0,0122	687374	7831409
Al-Adutora	1	8256	3	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	20,7	6,5890	0,0034	6	0,0151	687374	7831409
Al-Adutora	1	8257	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	41,2	13,1144	0,0135	2,2	0,0151	687381	7831420
Al-Adutora	1	8258	1	Lenha	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	embaúba	Urticaceae	NA	Não	25,3	8,0532	0,0051	7,5	0,0275	687362	7831401
Al-Adutora	1	8260	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	20,4	6,4935	0,0033	4	0,0091	687555	7831636
Al-Adutora	1	8260	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	25,3	8,0532	0,0051	5,5	0,0192	687555	7831636
Al-Adutora	1	8261	1	Madeira	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	69,3	22,0589	0,0382	7,5	0,1539	687430	7831481
Al-Adutora	1	8261	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	31,2	9,9313	0,0077	7	0,0364	687430	7831481
Al-Adutora	1	8261	3	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	28,4	9,0400	0,0064	6,5	0,0284	687430	7831481

Al-Adutora	1	8262	1	Madeira	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	70,5	22,4408	0,0396	7	0,1462	687430	7831482
Al-Adutora	1	8263	1	Madeira	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	86,2	27,4383	0,0591	6	0,1721	687430	7831482
Al-Adutora	1	8264	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	54,1	17,2206	0,0233	6,5	0,0853	687431	7831484
Al-Adutora	1	8265	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	21,3	6,7800	0,0036	4,5	0,0113	687434	7831487
Al-Adutora	1	8265	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	45,2	14,3876	0,0163	6,5	0,0628	687434	7831487
Al-Adutora	1	8266	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	39	12,4141	0,0121	6	0,0444	687435	7831488
Al-Adutora	1	8266	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	44,7	14,2285	0,0159	7	0,0672	687435	7831488
Al-Adutora	1	8267	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	31,6	10,0586	0,0079	5,5	0,0280	687435	7831490
Al-Adutora	1	8268	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	53,1	16,9023	0,0224	7	0,0901	687436	7831490
Al-Adutora	1	8268	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	18,5	5,8887	0,0027	5	0,0101	687436	7831490
Al-Adutora	1	8269	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	30,6	9,7403	0,0075	7	0,0352	687435	7831491
Al-Adutora	1	8270	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	7	0,0327	687437	7831491
Al-Adutora	1	8270	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	6	0,0319	687437	7831491
Al-Adutora	1	8271	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	26,4	8,4034	0,0055	5	0,0184	687437	7831493
Al-Adutora	1	8272	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	44,1	14,0375	0,0155	7	0,0656	687438	7831494
Al-Adutora	1	8272	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	5	0,0220	687438	7831494
Al-Adutora	1	8273	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	32,5	10,3451	0,0084	6	0,0325	687438	7831495
Al-Adutora	1	8274	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	6	0,0408	687442	7831495
Al-Adutora	1	8275	1	Madeira	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	72,6	23,1093	0,0419	6,5	0,1410	687441	7831495
Al-Adutora	1	8276	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	18	5,7296	0,0026	4,5	0,0085	687442	7831497
Al-Adutora	1	8277	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	38,4	12,2231	0,0117	6	0,0433	687442	7831496
Al-Adutora	1	8277	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	19,2	6,1115	0,0029	5	0,0107	687442	7831496
Al-Adutora	1	8278	1	Madeira	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	68,1	21,6769	0,0369	7,5	0,1494	687443	7831496
Al-Adutora	1	8279	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	5,5	0,0246	687443	7831496
Al-Adutora	1	8279	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	26,8	8,5307	0,0057	6,5	0,0257	687443	7831496
Al-Adutora	1	8280	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	37,3	11,8730	0,0111	5,5	0,0372	687444	7831499
Al-Adutora	1	8281	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	51,4	16,3611	0,0210	6,5	0,0782	687445	7831500
Al-Adutora	1	8282	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	49,3	15,6927	0,0193	5	0,0536	687445	7831500
Al-Adutora	1	8283	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	58,2	18,5256	0,0270	6	0,0880	687447	7831499
Al-Adutora	1	8284	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	57,1	18,1755	0,0259	6,5	0,0935	687454	7831509
Al-Adutora	1	8284	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	6	0,0211	687454	7831509
Al-Adutora	1	8284	3	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	30,3	9,6448	0,0073	5,5	0,0261	687454	7831509
Al-Adutora	1	8286	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	51,2	16,2975	0,0209	6	0,0707	687458	7831508
Al-Adutora	1	8287	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	50,4	16,0428	0,0202	6,5	0,0756	687458	7831509
Al-Adutora	1	8288	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	43,1	13,7192	0,0148	6,5	0,0579	687458	7831509
Al-Adutora	1	8288	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	43,2	13,7510	0,0149	7,5	0,0687	687458	7831509
Al-Adutora	1	8288	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	33,5	10,6634	0,0089	6,5	0,0376	687458	7831509
Al-Adutora	1	8288	4	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	37,4	11,9048	0,0111	6,5	0,0454	687458	7831509
Al-Adutora	1	8288	5	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	38,2	12,1594	0,0116	6	0,0429	687458	7831509
Al-Adutora	1	8288	6	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	31,5	10,0268	0,0079	6	0,0309	687458	7831509
Al-Adutora	1	8288	7	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	5	0,0220	687458	7831509
Al-Adutora	1	8288	8	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	25,1	7,9896	0,0050	6	0,0209	687458	7831509
Al-Adutora	1	8288	9	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	20,2	6,4299	0,0032	5,5	0,0131	687458	7831509
Al-Adutora	1	8289	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	22,6	7,1938	0,0041	8	0,0245	687458	7831511
Al-Adutora	1	8290	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	18,4	5,8569	0,0027	7	0,0148	687458	7831512
Al-Adutora	1	8291	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	37,5	11,9366	0,0112	6,5	0,0456	687458	7831512
Al-Adutora	1	8292	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	43,5	13,8465	0,0151	8	0,0749	687459	7831512
Al-Adutora	1	8293	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	7,5	0,0354	687458	7831512
Al-Adutora	1	8293	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	6,5	0,0262	687458	7831512
Al-Adutora	1	8294	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	29,8	9,4856	0,0071	6	0,0281	687459	7831514
Al-Adutora	1	8294	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	49,1	15,6290	0,0192	6,5	0,0723	687459	7831514
Al-Adutora	1	8296	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	36,2	11,5228	0,0104	7,5	0,0508	687459	7831515
Al-Adutora	1	8297	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	29,1	9,2628	0,0067	6,5	0,0296	687459	7831515
Al-Adutora	1	8298	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	23,2	7,3848	0,0043	5	0,0148	687461	7831516
Al-Adutora	1	8299	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	43,4	13,8146	0,0150	6,5	0,0586	687461	7831516
Al-Adutora	1	8300	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	45,1	14,3558	0,0162	5,5	0,0514	687461	7831516
Al-Adutora	1	8301	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	48,1	15,3107	0,0184	12	0,1429	689428	7836541
Al-Adutora	1	8302	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	74,1	23,5868	0,0437	12	0,2989	689415	7836564

Al-Adutora	1	8303	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	84,1	26,7699	0,0563	7	0,1976	689414	7836569
Al-Adutora	1	8303	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	20,4	6,4935	0,0033	7	0,0176	689414	7836569
Al-Adutora	1	8304	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	18,1	5,7614	0,0026	3	0,0053	689414	7836569
Al-Adutora	1	8306	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	43,1	13,7192	0,0148	8	0,0738	689426	7836575
Al-Adutora	1	8307	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	35,2	11,2045	0,0099	10	0,0678	689404	7836588
Al-Adutora	1	8308	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	7	0,0175	689403	7836594
Al-Adutora	1	8308	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	21,4	6,8118	0,0036	7	0,0191	689403	7836594
Al-Adutora	1	8310	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	5	0,0108	689403	7836594
Al-Adutora	1	8310	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	32,5	10,3451	0,0084	5	0,0263	689403	7836594
Al-Adutora	1	8311	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	24,1	7,6713	0,0046	8	0,0273	689403	7836594
Al-Adutora	1	8312	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	116,1	36,9558	0,1073	22	1,3064	689403	7836594
Al-Adutora	1	8313	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	35,2	11,2045	0,0099	10	0,0678	689400	7836598
Al-Adutora	1	8314	1	Madeira	<i>Miconia sp.</i>		miconia	Melastomataceae	NA	Não	67,1	21,3586	0,0358	18	0,4052	689400	7836598
Al-Adutora	1	8315	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	18,1	5,7614	0,0026	4,5	0,0086	689398	7836603
Al-Adutora	1	8316	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	54,1	17,2206	0,0233	13	0,1918	689398	7836603
Al-Adutora	1	8316	2	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	63,2	20,1172	0,0318	13	0,2501	689398	7836603
Al-Adutora	1	8316	3	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	68,4	21,7724	0,0372	13	0,2863	689398	7836603
Al-Adutora	1	8317	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	95,2	30,3031	0,0721	20	0,8328	689418	7836595
Al-Adutora	1	8318	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	39,1	12,4459	0,0122	7	0,0534	689408	7836616
Al-Adutora	1	8319	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	32,4	10,3132	0,0084	4,5	0,0231	689396	7836609
Al-Adutora	1	8320	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	22,1	7,0346	0,0039	4	0,0105	689404	7836623
Al-Adutora	1	8321	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	36,5	11,6183	0,0106	6	0,0397	689394	7836614
Al-Adutora	1	8322	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	18,1	5,7614	0,0026	5	0,0097	689394	7836614
Al-Adutora	1	8322	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	19,4	6,1752	0,0030	5	0,0109	689394	7836614
Al-Adutora	1	8323	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	5	0,0108	689394	7836614
Al-Adutora	1	8324	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	34,2	10,8862	0,0093	8	0,0497	689391	7836618
Al-Adutora	1	8325	1	Madeira	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo	Anacardiaceae	NA	Não	66,1	21,0403	0,0348	13	0,2700	689391	7836618
Al-Adutora	1	8325	2	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo	Anacardiaceae	NA	Não	47,2	15,0242	0,0177	13	0,1519	689391	7836618
Al-Adutora	1	8325	3	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo	Anacardiaceae	NA	Não	28,1	8,9445	0,0063	13	0,0627	689391	7836618
Al-Adutora	1	8326	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	6,5	0,0147	689389	7836622
Al-Adutora	1	8327	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	19,1	6,0797	0,0029	6,5	0,0144	689389	7836622
Al-Adutora	1	8327	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	6,5	0,0231	689389	7836622
Al-Adutora	1	8328	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	23,2	7,3848	0,0043	7	0,0219	689389	7836622
Al-Adutora	1	8329	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	7	0,0306	689389	7836622
Al-Adutora	1	8330	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	7	0,0382	689387	7836628
Al-Adutora	1	8331	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	212	67,4817	0,3577	25	4,2408	689397	7836634
Al-Adutora	1	8331	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	217	69,0732	0,3747	25	4,4130	689397	7836634
Al-Adutora	1	8332	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	90,2	28,7116	0,0647	20	0,7595	689383	7836633
Al-Adutora	1	8332	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	77,1	24,5417	0,0473	20	0,5810	689383	7836633
Al-Adutora	1	8332	3	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	85,4	27,1837	0,0580	20	0,6918	689383	7836633
Al-Adutora	1	8333	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	17,2	5,4749	0,0024	3	0,0049	689381	7836638
Al-Adutora	1	8334	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	32,4	10,3132	0,0084	13	0,0799	689392	7836648
Al-Adutora	1	8334	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	47,1	14,9924	0,0177	13	0,1514	689392	7836648
Al-Adutora	1	8334	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	13	0,0631	689392	7836648
Al-Adutora	1	8334	4	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	53,4	16,9977	0,0227	13	0,1876	689392	7836648
Al-Adutora	1	8335	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	20,2	6,4299	0,0032	4,5	0,0103	689370	7836656
Al-Adutora	1	8336	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	19,1	6,0797	0,0029	5,5	0,0119	689382	7836661
Al-Adutora	1	8336	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	5,5	0,0246	689382	7836661
Al-Adutora	1	8337	1	Madeira	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeia	Asteraceae	NA	Não	235,3	74,8983	0,4406	30	6,2706	689377	7836669
Al-Adutora	1	8338	1	Lenha	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeia	Asteraceae	NA	Não	19,1	6,0797	0,0029	4,5	0,0094	689371	7836652
Al-Adutora	1	8338	2	Lenha	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeia	Asteraceae	NA	Não	27,4	8,7217	0,0060	4,5	0,0174	689371	7836652
Al-Adutora	1	8339	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	21,4	6,8118	0,0036	5	0,0129	689372	7836654
Al-Adutora	1	8340	1	Lenha	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeia	Asteraceae	NA	Não	31,4	9,9949	0,0078	3	0,0137	689374	7836648
Al-Adutora	1	8341	1	Lenha	<i>Cecropia hololeuca</i>	Miq.	Embaúba-prateada	Urticaceae	NA	Não	62,4	19,8625	0,0310	4,5	0,0708	689367	7836660
Al-Adutora	1	8342	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	54,2	17,2524	0,0234	13	0,1924	689364	7836655
Al-Adutora	1	8343	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	41,2	13,1144	0,0135	3,5	0,0260	689357	7836692
Al-Adutora	1	8344	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	16,2	5,1566	0,0021	3	0,0044	689344	7836684
Al-Adutora	1	8345	1	Lenha	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeia	Asteraceae	NA	Não	16,4	5,2203	0,0021	3	0,0045	689346	7836682

Al-Adutora	1	8346	1	Lenha	<i>Enterolobium gummiferum</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Orelha-de-onça	Fabaceae	NA	Não	24,3	7,7349	0,0047	3,5	0,0106	689345	7836686
Al-Adutora	1	8347	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	43,1	13,7192	0,0148	4,5	0,0377	689328	7836701
Al-Adutora	1	8348	1	Lenha	<i>Eremanthus incanus</i>	(Less.) Less.	Candeia	Asteraceae	NA	Não	21,4	6,8118	0,0036	3	0,0071	689326	7836704
Al-Adutora	1	8349	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	26,2	8,3397	0,0055	3	0,0100	689326	7836719
Al-Adutora	1	8350	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	53,2	16,9341	0,0225	8	0,1057	689281	7836735
Al-Adutora	1	8350	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	45,4	14,4513	0,0164	8	0,0806	689281	7836735
Al-Adutora	1	8351	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	17,3	5,5068	0,0024	2,5	0,0040	689263	7836747
Al-Adutora	1	8352	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	38,2	12,1594	0,0116	3,5	0,0228	689263	7836747
Al-Adutora	1	8352	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	27,4	8,7217	0,0060	3,5	0,0130	689263	7836747
Al-Adutora	1	8353	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	26,4	8,4034	0,0055	3	0,0102	689263	7836747
Al-Adutora	1	8354	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	16,1	5,1248	0,0021	3,5	0,0052	689260	7836751
Al-Adutora	1	8355	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	29,2	9,2946	0,0068	7,5	0,0352	689256	7836755
Al-Adutora	1	8356	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	28,1	8,9445	0,0063	7,5	0,0330	689254	7836760
Al-Adutora	1	8357	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	29,4	9,3583	0,0069	7,5	0,0356	689254	7836760
Al-Adutora	1	8358	1	Madeira	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.	Sabugueiro-do-mato	Rutaceae	NA	Não	64,2	20,4355	0,0328	16	0,3275	689254	7836760
Al-Adutora	1	8358	2	Lenha	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.	Sabugueiro-do-mato	Rutaceae	NA	Não	58,5	18,6211	0,0272	16	0,2794	689254	7836760
Al-Adutora	1	8358	3	Lenha	<i>Dictyoloma vandellianum</i>	A.Juss.	Sabugueiro-do-mato	Rutaceae	NA	Não	37,2	11,8411	0,0110	16	0,1290	689254	7836760
Al-Adutora	1	8359	1	Lenha	<i>Monteverdia gonoclada</i>	(Mart.) Biral	Café-de-jacu	Celastraceae	NA	Não	34,2	10,8862	0,0093	4,5	0,0254	689254	7836760
Al-Adutora	1	8360	1	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo	Anacardiaceae	NA	Não	32,5	10,3451	0,0084	5	0,0263	689254	7836760
Al-Adutora	1	8361	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	17,1	5,4431	0,0023	6	0,0109	689254	7836760
Al-Adutora	1	8362	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	34,2	10,8862	0,0093	4	0,0221	689254	7836760
Al-Adutora	1	8363	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	28,3	9,0082	0,0064	4	0,0160	689254	7836760
Al-Adutora	1	8364	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	43,1	13,7192	0,0148	4	0,0328	689254	7836760
Al-Adutora	1	8374	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	10	0,0741	689235	7836800
Al-Adutora	1	8375	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	22,3	7,0983	0,0040	8	0,0239	689235	7836800
Al-Adutora	1	8376	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	35,2	11,2045	0,0099	8	0,0522	689235	7836800
Al-Adutora	1	8377	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	54,1	17,2206	0,0233	15	0,2267	689234	7836805
Al-Adutora	1	8377	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	41,2	13,1144	0,0135	15	0,1424	689234	7836805
Al-Adutora	1	8377	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	35,3	11,2363	0,0099	15	0,1094	689234	7836805
Al-Adutora	1	8377	4	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	42,5	13,5282	0,0144	15	0,1502	689234	7836805
Al-Adutora	1	8379	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	40,2	12,7961	0,0129	15	0,1365	689233	7836810
Al-Adutora	1	8380	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	26,6	8,4670	0,0056	10	0,0420	689234	7836808
Al-Adutora	1	8383	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	51,4	16,3611	0,0210	8	0,0996	689238	7836824
Al-Adutora	1	8385	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	21,4	6,8118	0,0036	8	0,0223	689236	7836828
Al-Adutora	1	8385	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	46,2	14,7059	0,0170	10	0,1078	689236	7836828
Al-Adutora	1	8386	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	56,2	17,8890	0,0251	13	0,2047	689225	7836827
Al-Adutora	1	8386	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	34,1	10,8544	0,0093	13	0,0872	689225	7836827
Al-Adutora	1	8386	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	47,2	15,0242	0,0177	13	0,1519	689225	7836827
Al-Adutora	1	8386	4	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	25,1	7,9896	0,0050	5	0,0169	689225	7836827
Al-Adutora	1	8387	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	55,1	17,5389	0,0242	10	0,1456	689232	7836838
Al-Adutora	1	8387	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	22,1	7,0346	0,0039	7	0,0202	689232	7836838
Al-Adutora	1	8387	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	23,4	7,4485	0,0044	7	0,0222	689232	7836838
Al-Adutora	1	8388	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	38,2	12,1594	0,0116	10	0,0779	689241	7836788
Al-Adutora	1	8388	2	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	39,3	12,5096	0,0123	8	0,0630	689241	7836788
Al-Adutora	1	8389	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	20,4	6,4935	0,0033	6	0,0147	689238	7836793
Al-Adutora	1	8389	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	44,2	14,0693	0,0155	10	0,1000	689238	7836793
Al-Adutora	1	8390	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	36,1	11,4910	0,0104	8	0,0545	689233	7836835
Al-Adutora	1	8390	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	24,3	7,7349	0,0047	8	0,0277	689233	7836835
Al-Adutora	1	8390	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	56,2	17,8890	0,0251	10	0,1506	689233	7836835
Al-Adutora	1	8391	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	32,4	10,3132	0,0084	8	0,0453	689232	7836836
Al-Adutora	1	8391	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	47,1	14,9924	0,0177	15	0,1790	689232	7836836
Al-Adutora	1	8391	3	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	69,3	22,0589	0,0382	15	0,3460	689232	7836836
Al-Adutora	1	8392	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	71,4	22,7273	0,0406	15	0,3641	689221	7836835
Al-Adutora	1	8392	2	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	75,3	23,9687	0,0451	16	0,4299	689221	7836835
Al-Adutora	1	8392	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	37,2	11,8411	0,0110	10	0,0745	689221	7836835
Al-Adutora	1	8393	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	35,1	11,1727	0,0098	15	0,1083	689220	7836837
Al-Adutora	1	8393	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	47,2	15,0242	0,0177	15	0,1796	689220	7836837
Al-Adutora	1	8393	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	12	0,0917	689220	7836837

Al-Adutora	1	8393	4	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	23,2	7,3848	0,0043	12	0,0412	689220	7836837
Al-Adutora	1	8393	5	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	44,5	14,1648	0,0158	12	0,1251	689220	7836837
Al-Adutora	1	8394	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	20,4	6,4935	0,0033	6	0,0147	689218	7836841
Al-Adutora	1	8395	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	78,1	24,8600	0,0485	16	0,4576	689216	7836845
Al-Adutora	1	8395	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	41,2	13,1144	0,0135	16	0,1536	689216	7836845
Al-Adutora	1	8395	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	51,4	16,3611	0,0210	16	0,2240	689216	7836845
Al-Adutora	1	8395	4	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	37,2	11,8411	0,0110	16	0,1290	689216	7836845
Al-Adutora	1	8395	5	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	38,5	12,2549	0,0118	16	0,1368	689216	7836845
Al-Adutora	1	8396	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	31,2	9,9313	0,0077	10	0,0551	689214	7836848
Al-Adutora	1	8397	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	34,1	10,8544	0,0093	10	0,0642	689215	7836846
Al-Adutora	1	8398	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	32,4	10,3132	0,0084	10	0,0588	689216	7836844
Al-Adutora	1	8399	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	44,1	14,0375	0,0155	10	0,0996	689212	7836851
Al-Adutora	1	8508	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	43	13,6873	0,0147	12	0,1180	687275	7838482
Al-Adutora	1	8508	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	22	7,0028	0,0039	4,5	0,0119	687275	7838482
Al-Adutora	1	8520	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	120	38,1972	0,1146	22	1,3823	687793	7838319
Al-Adutora	1	8521	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	28	8,9127	0,0062	12	0,0567	687841	7838260
Al-Adutora	1	8522	1	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Táuva	Meliaceae	NA	Não	88	28,0113	0,0616	20	0,7282	687844	7838256
Al-Adutora	1	8523	1	Lenha	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Táuva	Meliaceae	NA	Não	28	8,9127	0,0062	22	0,1152	687844	7838256
Al-Adutora	1	8524	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	53	16,8704	0,0224	18	0,2709	687862	7838230
Al-Adutora	1	8524	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	51	16,2338	0,0207	18	0,2537	687862	7838230
Al-Adutora	1	8525	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	118	37,5606	0,1108	25	1,5596	687870	7838215
Al-Adutora	1	8525	2	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	117	37,2423	0,1089	25	1,5371	687870	7838215
Al-Adutora	1	8526	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	33	10,5042	0,0087	15	0,0975	687886	7838191
Al-Adutora	1	8526	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	28	8,9127	0,0062	15	0,0736	687886	7838191
Al-Adutora	1	8527	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	32	10,1859	0,0081	15	0,0925	687885	7838193
Al-Adutora	1	8528	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	41	13,0507	0,0134	20	0,1977	687885	7838190
Al-Adutora	1	8529	1	Lenha	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guamirim-miudo	Myrtaceae	NA	Não	40	12,7324	0,0127	20	0,1895	687889	7838188
Al-Adutora	1	8530	1	Lenha	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guamirim-miudo	Myrtaceae	NA	Não	43	13,6873	0,0147	22	0,2397	687889	7838186
Al-Adutora	1	8531	1	Lenha	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Táuva	Meliaceae	NA	Não	41	13,0507	0,0134	18	0,1748	687890	7838182
Al-Adutora	1	8532	1	Lenha	<i>Psidium sp.</i>		psidium	Myrtaceae	NA	Não	40	12,7324	0,0127	22	0,2118	687890	7838182
Al-Adutora	1	8533	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	10	0,0265	687890	7838182
Al-Adutora	1	8534	1	Lenha	<i>Casearia gossypiosperma</i>	Briq.	Pau-de-espeto	Salicaceae	NA	Não	18,5	5,8887	0,0027	12	0,0280	687892	7838182
Al-Adutora	1	8535	1	Lenha	<i>Psidium sp.</i>		psidium	Myrtaceae	NA	Não	34	10,8225	0,0092	18	0,1269	687892	7838179
Al-Adutora	1	8536	1	Lenha	<i>Casearia gossypiosperma</i>	Briq.	Pau-de-espeto	Salicaceae	NA	Não	48	15,2789	0,0183	18	0,2287	687894	7838176
Al-Adutora	1	8537	1	Lenha	<i>Psidium sp.</i>		psidium	Myrtaceae	NA	Não	25	7,9577	0,0050	12	0,0468	687893	7838180
Al-Adutora	1	8538	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	54,1	17,2206	0,0233	20	0,3173	687897	7838171
Al-Adutora	1	8539	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	51	16,2338	0,0207	20	0,2869	687896	7838173
Al-Adutora	1	8539	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	50	15,9155	0,0199	20	0,2774	687896	7838173
Al-Adutora	1	8539	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	43	13,6873	0,0147	20	0,2144	687896	7838173
Al-Adutora	1	8540	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	117	37,2423	0,1089	25	1,5371	687927	7838101
Al-Adutora	1	8541	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	52	16,5521	0,0215	16	0,2285	687928	7838095
Al-Adutora	1	8542	1	Madeira	<i>Syagrus coronata</i>	(Mart.) Becc.	Palmeira-Licuri	Arecaceae	NA	Não	71	22,6000	0,0401	18	0,4463	687932	7838092
Al-Adutora	1	8543	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	49	15,5972	0,0191	18	0,2369	687938	7838085
Al-Adutora	1	8544	1	Madeira	<i>Cedrela fissilis</i>	Vell.	cedro-rosa	Meliaceae	VU	Não	78,8	25,0828	0,0494	18	0,5332	687946	7838075
Al-Adutora	1	8545	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	22	7,0028	0,0039	10	0,0304	687951	7838069
Al-Adutora	1	8546	1	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	48,2	15,3425	0,0185	6	0,0638	687961	7838060
Al-Adutora	1	8547	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	18,4	5,8569	0,0027	10	0,0224	687966	7838054
Al-Adutora	1	8548	1	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	42,3	13,4645	0,0142	8	0,0714	687965	7838052
Al-Adutora	1	8548	2	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	31	9,8676	0,0076	8	0,0420	687965	7838052
Al-Adutora	1	8549	1	Lenha	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	54,6	17,3797	0,0237	4	0,0491	687968	7838049
Al-Adutora	1	8549	2	Madeira	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	71,2	22,6637	0,0403	4	0,0773	687968	7838049
Al-Adutora	1	8552	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	28	8,9127	0,0062	9	0,0405	687118	7839258
Al-Adutora	1	8552	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	19	6,0479	0,0029	9	0,0209	687118	7839258
Al-Adutora	1	8553	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	9	0,0292	687116	7839255
Al-Adutora	1	8553	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	18	5,7296	0,0026	9	0,0191	687116	7839255
Al-Adutora	1	8554	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	31	9,8676	0,0076	10	0,0545	687107	7839247
Al-Adutora	1	8554	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	29	9,2310	0,0067	10	0,0487	687107	7839247
Al-Adutora	1	8554	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	28	8,9127	0,0062	10	0,0458	687107	7839247

Al-Adutora	1	8554	4	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	18	5,7296	0,0026	10	0,0216	687107	7839247
Al-Adutora	1	8555	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	59,5	18,9394	0,0282	16	0,2876	687091	7839233
Al-Adutora	1	8556	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	52,1	16,5839	0,0216	17	0,2461	687079	7839217
Al-Adutora	1	8556	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	50	15,9155	0,0199	17	0,2294	687079	7839217
Al-Adutora	1	8557	1	Madeira	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	120,2	38,2608	0,1150	22	1,3862	687055	7839150
Al-Adutora	1	8557	2	Madeira	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	97	30,8761	0,0749	22	0,9612	687055	7839150
Al-Adutora	1	8558	1	Madeira	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	311,3	99,0899	0,7712	22	7,0376	687055	7839150
Al-Adutora	1	8558	2	Madeira	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	260,2	82,8242	0,5388	22	5,1817	687055	7839150
Al-Adutora	1	8559	1	Madeira	<i>Cecropia sp.</i>		Embauba	Urticaceae	NA	Não	95,1	30,2713	0,0720	2	0,0564	687054	7839144
Al-Adutora	1	8559	2	Madeira	<i>Cecropia sp.</i>		Embauba	Urticaceae	NA	Não	79,1	25,1783	0,0498	25	0,7878	687054	7839144
Al-Adutora	1	8559	3	Lenha	<i>Cecropia sp.</i>		Embauba	Urticaceae	NA	Não	28,1	8,9445	0,0063	25	0,1346	687054	7839144
Al-Adutora	1	8559	4	Madeira	<i>Cecropia sp.</i>		Embauba	Urticaceae	NA	Não	82,1	26,1332	0,0536	22	0,7230	687054	7839144
Al-Adutora	1	8559	5	Madeira	<i>Cecropia sp.</i>		Embauba	Urticaceae	NA	Não	78,1	24,8600	0,0485	22	0,6639	687054	7839144
Al-Adutora	1	8559	6	Madeira	<i>Cecropia sp.</i>		Embauba	Urticaceae	NA	Não	80	25,4648	0,0509	22	0,6917	687054	7839144
Al-Adutora	1	8559	7	Madeira	<i>Cecropia sp.</i>		Embauba	Urticaceae	NA	Não	74	23,5549	0,0436	22	0,6055	687054	7839144
Al-Adutora	1	8559	8	Madeira	<i>Cecropia sp.</i>		Embauba	Urticaceae	NA	Não	78,1	24,8600	0,0485	22	0,6639	687054	7839144
Al-Adutora	1	8559	9	Madeira	<i>Cecropia sp.</i>		Embauba	Urticaceae	NA	Não	80	25,4648	0,0509	22	0,6917	687054	7839144
Al-Adutora	1	8561	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	44	14,0056	0,0154	17	0,1844	687055	7839145
Al-Adutora	1	8562	1	Lenha	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	23	7,3211	0,0042	8	0,0252	687054	7839139
Al-Adutora	1	8563	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	47	14,9606	0,0176	13	0,1508	687055	7839140
Al-Adutora	1	8565	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	92	29,2845	0,0674	25	1,0197	687067	7839141
Al-Adutora	1	8566	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	70	22,2817	0,0390	16	0,3796	687066	7839135
Al-Adutora	1	8568	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	110	35,0141	0,0963	20	1,0658	687063	7839119
Al-Adutora	1	8569	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	120	38,1972	0,1146	22	1,3823	687063	7839121
Al-Adutora	1	8571	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	33	10,5042	0,0087	16	0,1051	687063	7839123
Al-Adutora	1	8572	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	84	26,7380	0,0561	20	0,6726	687064	7839118
Al-Adutora	1	8573	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	84,3	26,8335	0,0566	21	0,7164	687066	7839117
Al-Adutora	1	8574	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	74	23,5549	0,0436	17	0,4480	687066	7839118
Al-Adutora	1	8575	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	28,4	9,0400	0,0064	6	0,0259	687067	7839111
Al-Adutora	1	8576	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	66	21,0085	0,0347	18	0,3939	687068	7839113
Al-Adutora	1	8577	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	52	16,5521	0,0215	15	0,2119	687067	7839113
Al-Adutora	1	8578	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	85,1	27,0882	0,0576	18	0,6080	687067	7839111
Al-Adutora	1	8579	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	30,5	9,7085	0,0074	16	0,0919	687069	7839107
Al-Adutora	1	8580	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	38	12,0958	0,0115	13	0,1049	687068	7839107
Al-Adutora	1	8581	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	25	7,9577	0,0050	13	0,0513	687071	7839100
Al-Adutora	1	8582	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	83	26,4197	0,0548	19	0,6206	687070	7839102
Al-Adutora	1	8583	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	38	12,0958	0,0115	13	0,1049	687075	7839088
Al-Adutora	1	8584	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	28	8,9127	0,0062	13	0,0623	687076	7839087
Al-Adutora	1	8584	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	22	7,0028	0,0039	13	0,0413	687076	7839087
Al-Adutora	1	8585	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	17,3	5,5068	0,0024	13	0,0274	687079	7839084
Al-Adutora	1	8586	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	28	8,9127	0,0062	13	0,0623	687079	7839083
Al-Adutora	1	8586	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	18	5,7296	0,0026	13	0,0293	687079	7839083
Al-Adutora	1	8587	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	31	9,8676	0,0076	13	0,0741	687081	7839080
Al-Adutora	1	8588	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	30,3	9,6448	0,0073	14	0,0777	687083	7839078
Al-Adutora	1	8589	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	30	9,5493	0,0072	10	0,0516	687081	7839078
Al-Adutora	1	8589	2	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	27	8,5944	0,0058	10	0,0431	687081	7839078
Al-Adutora	1	8590	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	19	6,0479	0,0029	8	0,0182	687085	7839073
Al-Adutora	1	8591	1	Lenha	<i>Machaerium villosum</i>	Vogel	Jacarandá-paulista	Fabaceae	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	14	0,0642	687089	7839066
Al-Adutora	1	8592	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	22	7,0028	0,0039	13	0,0413	687099	7839049
Al-Adutora	1	8593	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	32	10,1859	0,0081	14	0,0853	687104	7839041
Al-Adutora	1	8595	1	Lenha	<i>Cordia sellowiana</i>	Cham.	Chá-de-bugre	Boraginaceae	NA	Não	45	14,3239	0,0161	15	0,1655	687112	7839022
Al-Adutora	1	8596	1	Lenha	<i>Cecropia sp.</i>		Embauba	Urticaceae	NA	Não	31	9,8676	0,0076	15	0,0876	687125	7839003
Al-Adutora	1	8597	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	31,3	9,9631	0,0078	14	0,0822	687151	7838955
Al-Adutora	1	8598	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	32	10,1859	0,0081	14	0,0853	687161	7838938
Al-Adutora	1	8599	1	Lenha	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	19,5	6,2070	0,0030	3,5	0,0072	687168	7838919
Al-Adutora	1	8600	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	22	7,0028	0,0039	8	0,0234	687175	7838903
Al-Adutora	1	8601	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	86,3	27,4701	0,0593	16	0,5426	687178	7838895
Al-Adutora	1	8601	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	56,2	17,8890	0,0251	13	0,2047	687178	7838895

Al-Adutora	1	8602	1	Lenha	<i>Croton urucurana</i>	Baill.	Sangra-d'água	Euphorbiaceae	NA	Não	19,4	6,1752	0,0030	3,5	0,0072	687176	7838899
Al-Adutora	1	8602	2	Madeira	<i>Croton urucurana</i>	Baill.	Sangra-d'água	Euphorbiaceae	NA	Não	72,3	23,0138	0,0416	18	0,4603	687176	7838899
Al-Adutora	1	8603	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	52,1	16,5839	0,0216	18	0,2631	689120	7837025
Al-Adutora	1	8603	2	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	34	10,8225	0,0092	12	0,0790	689120	7837025
Al-Adutora	1	8603	3	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	67,5	21,4859	0,0363	15	0,3308	689120	7837025
Al-Adutora	1	8604	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	94,3	30,0166	0,0708	22	0,9160	689122	7837024
Al-Adutora	1	8604	2	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	32	10,1859	0,0081	8	0,0444	689122	7837024
Al-Adutora	1	8605	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	74,3	23,6504	0,0439	15	0,3897	689129	7837014
Al-Adutora	1	8605	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	78,4	24,9555	0,0489	13	0,3613	689129	7837014
Al-Adutora	1	8606	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	4,5	0,0130	689127	7837017
Al-Adutora	1	8606	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	113	35,9690	0,1016	15	0,7973	689127	7837017
Al-Adutora	1	8607	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	87,3	27,7885	0,0606	4,5	0,1257	689135	7837008
Al-Adutora	1	8607	2	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	26,2	8,3397	0,0055	25	0,1194	689135	7837008
Al-Adutora	1	8607	3	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	52,1	16,5839	0,0216	25	0,3862	689135	7837008
Al-Adutora	1	8607	4	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	47,1	14,9924	0,0177	25	0,3251	689135	7837008
Al-Adutora	1	8607	5	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	34,3	10,9180	0,0094	25	0,1892	689135	7837008
Al-Adutora	1	8608	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	34,1	10,8544	0,0093	7	0,0423	689138	7837005
Al-Adutora	1	8609	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	61,3	19,5124	0,0299	22	0,4391	689140	7837002
Al-Adutora	1	8609	2	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	34,2	10,8862	0,0093	22	0,1621	689140	7837002
Al-Adutora	1	8609	3	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	91,4	29,0935	0,0665	22	0,8684	689140	7837002
Al-Adutora	1	8609	4	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	33,7	10,7270	0,0090	22	0,1581	689140	7837002
Al-Adutora	1	8610	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	44,1	14,0375	0,0155	16	0,1725	689141	7837000
Al-Adutora	1	8611	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	27,2	8,6580	0,0059	6	0,0240	689147	7836994
Al-Adutora	1	8611	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	42,3	13,4645	0,0142	7	0,0611	689147	7836994
Al-Adutora	1	8612	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	67,2	21,3904	0,0359	10	0,2044	689142	7836998
Al-Adutora	1	8613	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	51,3	16,3293	0,0209	4	0,0442	689145	7836995
Al-Adutora	1	8614	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	46,1	14,6741	0,0169	15	0,1725	689150	7836990
Al-Adutora	1	8615	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	12	0,0474	689151	7836989
Al-Adutora	1	8616	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	15	0,0930	689147	7836993
Al-Adutora	1	8616	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	15	0,0796	689147	7836993
Al-Adutora	1	8617	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	48,4	15,4062	0,0186	22	0,2933	689149	7836991
Al-Adutora	1	8617	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	117,3	37,3377	0,1095	22	1,3296	689149	7836991
Al-Adutora	1	8618	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	28,4	9,0400	0,0064	15	0,0754	689148	7836992
Al-Adutora	1	8619	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	36,2	11,5228	0,0104	12	0,0880	689152	7836985
Al-Adutora	1	8620	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	137,1	43,6403	0,1496	30	2,4934	689154	7836983
Al-Adutora	1	8621	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	36,1	11,4910	0,0104	10	0,0707	689155	7836981
Al-Adutora	1	8622	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	17,1	5,4431	0,0023	18	0,0393	689160	7836975
Al-Adutora	1	8622	2	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	29,4	9,3583	0,0069	18	0,0990	689160	7836975
Al-Adutora	1	8623	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	24,1	7,6713	0,0046	12	0,0439	689156	7836980
Al-Adutora	1	8624	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	43,2	13,7510	0,0149	15	0,1544	689158	7836976
Al-Adutora	1	8624	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	28,3	9,0082	0,0064	15	0,0750	689158	7836976
Al-Adutora	1	8624	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	27,2	8,6580	0,0059	15	0,0701	689158	7836976
Al-Adutora	1	8625	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	25,4	8,0851	0,0051	8	0,0299	689157	7836978
Al-Adutora	1	8625	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	25,3	8,0532	0,0051	8	0,0297	689157	7836978
Al-Adutora	1	8626	1	Madeira	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	(Mart. ex DC.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	70,2	22,3454	0,0392	18	0,4377	689155	7836979
Al-Adutora	1	8627	1	Lenha	<i>Piptocarpha sp.</i>		Piptocarpha sp	Asteraceae	NA	Não	41,2	13,1144	0,0135	18	0,1762	689160	7836972
Al-Adutora	1	8628	1	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	48,2	15,3425	0,0185	18	0,2304	689158	7836977
Al-Adutora	1	8629	1	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	17,2	5,4749	0,0024	15	0,0320	689161	7836971
Al-Adutora	1	8629	2	Madeira	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	85,4	27,1837	0,0580	15	0,4943	689161	7836971
Al-Adutora	1	8630	1	Lenha	<i>Piptocarpha sp.</i>		Piptocarpha sp	Asteraceae	NA	Não	38,2	12,1594	0,0116	13,5	0,1107	689158	7836974
Al-Adutora	1	8631	1	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	18,2	5,7932	0,0026	8	0,0169	689162	7836968
Al-Adutora	1	8632	1	Madeira	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo	Anacardiaceae	NA	Não	73,4	23,3639	0,0429	10	0,2376	689163	7836966
Al-Adutora	1	8633	1	Madeira	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo	Anacardiaceae	NA	Não	66,1	21,0403	0,0348	14	0,2944	689168	7836961
Al-Adutora	1	8633	2	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo	Anacardiaceae	NA	Não	57,4	18,2710	0,0262	14	0,2314	689168	7836961
Al-Adutora	1	8634	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	27,2	8,6580	0,0059	12	0,0540	689166	7836962
Al-Adutora	1	8635	1	Lenha	<i>Piptocarpha sp.</i>		Piptocarpha sp	Asteraceae	NA	Não	55,2	17,5707	0,0242	20	0,3284	689165	7836965
Al-Adutora	1	8637	1	Madeira	<i>Pleroma granulosum</i>	(Desr.) D. Don	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	64,1	20,4037	0,0327	18	0,3748	689170	7836958
Al-Adutora	1	8638	1	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	31,2	9,9313	0,0077	15	0,0886	689168	7836957

Al-Adutora	1	8639	1	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	53,1	16,9023	0,0224	7	0,0901	689168	7836959
Al-Adutora	1	8639	2	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	32,4	10,3132	0,0084	7	0,0388	689168	7836959
Al-Adutora	1	8640	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	83,7	26,6425	0,0557	18	0,5910	689168	7836962
Al-Adutora	1	8641	1	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	56,1	17,8572	0,0250	15	0,2412	689170	7836953
Al-Adutora	1	8641	2	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	54,2	17,2524	0,0234	15	0,2274	689170	7836953
Al-Adutora	1	8641	3	Madeira	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	80,1	25,4966	0,0511	15	0,4431	689170	7836953
Al-Adutora	1	8642	1	Lenha	<i>Enterolobium gummiferum</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Oreilha-de-onça	Fabaceae	NA	Não	23,4	7,4485	0,0044	3	0,0083	689172	7836953
Al-Adutora	1	8643	1	Lenha	<i>Pleroma granulosum</i>	(Desr.) D. Don	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	34,2	10,8662	0,0093	6	0,0355	689171	7836955
Al-Adutora	1	8644	1	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	10	0,0330	689173	7836948
Al-Adutora	1	8645	1	Madeira	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	75,2	23,9369	0,0450	18	0,4923	689170	7836954
Al-Adutora	1	8645	2	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	57,1	18,1755	0,0259	18	0,3076	689170	7836954
Al-Adutora	1	8645	3	Madeira	<i>Mangifera indica</i>	L.	Manga	Anacardiaceae	NA	Não	78,4	24,9555	0,0489	18	0,5286	689170	7836954
Al-Adutora	1	8646	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	30,7	9,7721	0,0075	16	0,0929	689173	7836948
Al-Adutora	1	8647	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	52,1	16,5839	0,0216	18	0,2631	689173	7836948
Al-Adutora	1	8648	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	36,2	11,5228	0,0104	8	0,0548	689173	7836948
Al-Adutora	1	8649	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	63,4	20,1808	0,0320	15	0,2972	689177	7836945
Al-Adutora	1	8650	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	41,2	13,1144	0,0135	13	0,1205	689177	7836945
Al-Adutora	1	8651	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	57,4	18,2710	0,0262	15	0,2508	689179	7836940
Al-Adutora	1	8652	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	55,1	17,5389	0,0242	15	0,2339	689181	7836935
Al-Adutora	1	8653	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	38,2	12,1594	0,0116	12	0,0964	689179	7836937
Al-Adutora	1	8654	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	58,1	18,4938	0,0269	15	0,2561	689181	7836936
Al-Adutora	1	8654	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	23,4	7,4485	0,0044	15	0,0542	689181	7836936
Al-Adutora	1	8656	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	61,3	19,5124	0,0299	16	0,3026	689183	7836926
Al-Adutora	1	8657	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	39,2	12,4777	0,0122	10	0,0814	689184	7836927
Al-Adutora	1	8658	1	Madeira	<i>Lafoensia pacari</i>	A.St.-Hil.	Dedaleiro	Lythraceae	NA	Não	68,4	21,7724	0,0372	15	0,3384	689187	7836922
Al-Adutora	1	8659	1	Lenha	<i>Lafoensia pacari</i>	A.St.-Hil.	Dedaleiro	Lythraceae	NA	Não	41,2	13,1144	0,0135	14	0,1314	689188	7836921
Al-Adutora	1	8659	2	Lenha	<i>Lafoensia pacari</i>	A.St.-Hil.	Dedaleiro	Lythraceae	NA	Não	32,4	10,3132	0,0084	14	0,0872	689188	7836921
Al-Adutora	1	8659	3	Lenha	<i>Lafoensia pacari</i>	A.St.-Hil.	Dedaleiro	Lythraceae	NA	Não	41,5	13,2099	0,0137	14	0,1330	689188	7836921
Al-Adutora	1	8660	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	62,1	19,7670	0,0307	15	0,2869	689186	7836923
Al-Adutora	1	8661	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	37,4	11,9048	0,0111	15	0,1207	689190	7836918
Al-Adutora	1	8661	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	62,1	19,7670	0,0307	15	0,2869	689190	7836918
Al-Adutora	1	8662	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	NA	Não	20,4	6,4935	0,0033	8	0,0206	689192	7836914	
Al-Adutora	1	8663	1	Madeira	<i>Piptocarpha sp.</i>		Piptocarpha sp	Asteraceae	NA	Não	99,3	31,6082	0,0785	18	0,7913	689192	7836914
Al-Adutora	1	8664	1	Madeira	<i>Piptocarpha sp.</i>		Piptocarpha sp	Asteraceae	NA	Não	84,1	26,7699	0,0563	16	0,5192	689192	7836914
Al-Adutora	1	8664	2	Lenha	<i>Piptocarpha sp.</i>		Piptocarpha sp	Asteraceae	NA	Não	62,3	19,8307	0,0309	16	0,3111	689192	7836914
Al-Adutora	1	8665	1	Madeira	<i>Hymenaea courbaril</i>	L.	Jatobá	Fabaceae	NA	Não	67,1	21,3586	0,0358	16	0,3531	689192	7836914
Al-Adutora	1	8665	2	Madeira	<i>Hymenaea courbaril</i>	L.	Jatobá	Fabaceae	NA	Não	84,3	26,8335	0,0566	16	0,5213	689192	7836914
Al-Adutora	1	8666	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	31,2	9,9313	0,0077	7	0,0364	689192	7836914
Al-Adutora	1	8667	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	34,2	10,8662	0,0093	15	0,1036	689192	7836914
Al-Adutora	1	8668	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	29,3	9,3265	0,0068	6,5	0,0299	689194	7836908
Al-Adutora	1	8669	1	Lenha	<i>Piptocarpha sp.</i>		Piptocarpha sp	Asteraceae	NA	Não	19,5	6,2070	0,0030	6,5	0,0149	689194	7836908
Al-Adutora	1	8670	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	37,2	11,8411	0,0110	15	0,1196	689194	7836908
Al-Adutora	1	8671	1	Madeira	<i>Senna macranthera</i>	(DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	pau-fava	Fabaceae	NA	Não	69,3	22,0589	0,0382	12	0,2666	689201	7836904
Al-Adutora	1	8672	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	37,4	11,9048	0,0111	12	0,0930	689201	7836904
Al-Adutora	1	8673	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	28,1	8,9445	0,0063	12	0,0571	689201	7836904
Al-Adutora	1	8673	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	35,3	11,2363	0,0099	12	0,0843	689201	7836904
Al-Adutora	1	8674	1	Madeira	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	64,2	20,4355	0,0328	15	0,3037	689204	7836900
Al-Adutora	1	8675	1	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	21,2	6,7482	0,0036	15	0,0458	689204	7836900
Al-Adutora	1	8676	1	Madeira	<i>Senna macranthera</i>	(DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	pau-fava	Fabaceae	NA	Não	127,2	40,4890	0,1288	22	1,5268	689204	7836900
Al-Adutora	1	8677	1	Lenha	<i>Senna macranthera</i>	(DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	pau-fava	Fabaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	8	0,0571	689204	7836900
Al-Adutora	1	8678	1	Lenha	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guamirim-miudo	Myrtaceae	NA	Não	25,3	8,0532	0,0051	10	0,0386	689204	7836894
Al-Adutora	1	8679	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	49,1	15,6290	0,0192	13	0,1625	689204	7836894
Al-Adutora	1	8680	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	8	0,0571	689204	7836894
Al-Adutora	1	8680	2	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	24,3	7,7349	0,0047	8	0,0277	689204	7836894
Al-Adutora	1	8682	1	Lenha	<i>Andira humilis</i>	Mart. ex Benth.	Mata-barata	Fabaceae	NA	Não	46,1	14,6741	0,0169	2,5	0,0213	689208	7836891
Al-Adutora	1	8683	1	Madeira	<i>Senna macranthera</i>	(DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	pau-fava	Fabaceae	NA	Não	69,4	22,0907	0,0383	10	0,2159	689209	7836886
Al-Adutora	1	8683	2	Lenha	<i>Senna macranthera</i>	(DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	pau-fava	Fabaceae	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	10	0,0243	689209	7836886
Al-Adutora	1	8684	1	Lenha	<i>Piptocarpha sp.</i>		Piptocarpha sp	Asteraceae	NA	Não	33,2	10,5679	0,0088	7	0,0404	689209	7836886

Al-Adutora	1	8685	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	18,1	5,7614	0,0026	4,5	0,0086	689209	7836886	
Al-Adutora	1	8686	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	47,1	14,9924	0,0177	2,5	0,0220	689208	7836880	
Al-Adutora	1	8700	1	Lenha	<i>Pinus sp.</i>			Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	44,1	14,0375	0,0155	15	0,1599	689219	7836865
Al-Adutora	1	8887	1	Lenha	<i>Piptocarpha sp.</i>			<i>Piptocarpha sp</i>	Asteraceae	NA	Não	34,2	10,8862	0,0093	2,8	0,0146	689208	7836880
Al-Adutora	1	11066	1	Lenha	<i>Machaerium hirtum</i>	(Vell.) Stelfeld	Jacarandá-bico-de-pato		Fabaceae	NA	Não	21,3	6,7800	0,0036	5	0,0128	689040	7833211
Al-Adutora	1	11067	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	5,5	0,0216	689070	7833228	
Al-Adutora	1	11068	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	38,3	12,1913	0,0117	6	0,0431	689070	7833228	
Al-Adutora	1	11069	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	54,2	17,2524	0,0234	5,5	0,0704	689522	7833648	
Al-Adutora	1	11069	2	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	47,3	15,0561	0,0178	5	0,0499	689522	7833648	
Al-Adutora	1	11070	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	5	0,0170	689523	7833655	
Al-Adutora	1	11071	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	32,6	10,3769	0,0085	5,5	0,0296	689527	7833671	
Al-Adutora	1	11071	2	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	23,4	7,4485	0,0044	4	0,0116	689527	7833671	
Al-Adutora	1	11071	3	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	21,8	6,9392	0,0038	4,5	0,0118	689527	7833671	
Al-Adutora	1	11071	4	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	4	0,0083	689527	7833671	
Al-Adutora	1	11071	5	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	17,2	5,4749	0,0024	4	0,0068	689527	7833671	
Al-Adutora	1	11071	6	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	20,8	6,6208	0,0034	5	0,0123	689527	7833671	
Al-Adutora	1	11072	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	33,2	10,5679	0,0088	4,5	0,0241	689532	7833684	
Al-Adutora	1	11073	1	Madeira	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado		Bignoniaceae	NA	Sim	63,4	20,1808	0,0320	7	0,1220	689568	7833760
Al-Adutora	1	11074	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	27,2	8,6580	0,0059	5	0,0194	689569	7833773	
Al-Adutora	1	11074	2	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	25,3	8,0532	0,0051	5	0,0172	689569	7833773	
Al-Adutora	1	11074	3	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	20,4	6,4935	0,0033	4	0,0091	689569	7833773	
Al-Adutora	1	11074	4	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	21,2	6,7482	0,0036	4,5	0,0112	689569	7833773	
Al-Adutora	1	11075	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	30,6	9,7403	0,0075	4,5	0,0210	689571	7833778	
Al-Adutora	1	11075	2	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	33,1	10,5361	0,0087	4	0,0209	689571	7833778	
Al-Adutora	1	11075	3	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	35,2	11,2045	0,0099	3	0,0166	689571	7833778	
Al-Adutora	1	11075	4	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	32,6	10,3769	0,0085	3,5	0,0174	689571	7833778	
Al-Adutora	1	11076	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	32,8	10,4406	0,0086	4,5	0,0236	689570	7833787	
Al-Adutora	1	11077	1	Lenha	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis	Assa-peixe		Asteraceae	NA	Não	21,4	6,8118	0,0036	4	0,0099	689573	7833801
Al-Adutora	1	11078	1	Lenha	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis	Assa-peixe		Asteraceae	NA	Não	21,8	6,9392	0,0038	4	0,0102	689574	7833801
Al-Adutora	1	11079	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira		Solanaceae	NA	Não	25,3	8,0532	0,0051	3,5	0,0113	689576	7833805
Al-Adutora	1	11080	1	Madeira	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	87,1	27,7248	0,0604	6	0,1752	689573	7833807	
Al-Adutora	1	11080	2	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	47,2	15,0242	0,0177	6	0,0615	689573	7833807	
Al-Adutora	1	11081	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiabeira		Myrtaceae	NA	Não	22,4	7,1301	0,0040	3,5	0,0092	689573	7833808
Al-Adutora	1	11082	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	29,1	9,2628	0,0067	4,5	0,0193	689572	7833811	
Al-Adutora	1	11082	2	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	21,6	6,8755	0,0037	5,5	0,0146	689572	7833811	
Al-Adutora	1	11083	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	36,2	11,5228	0,0104	6,5	0,0430	689572	7833812	
Al-Adutora	1	11083	2	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	26,1	8,3079	0,0054	5	0,0181	689572	7833812	
Al-Adutora	1	11084	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	35,3	11,2363	0,0099	5,5	0,0339	689574	7833811	
Al-Adutora	1	11084	2	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	36,7	11,6820	0,0107	5	0,0324	689574	7833811	
Al-Adutora	1	11084	3	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	32,8	10,4406	0,0086	5	0,0267	689574	7833811	
Al-Adutora	1	11084	4	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	35,2	11,2045	0,0099	5,5	0,0337	689574	7833811	
Al-Adutora	1	11085	1	Lenha	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snehl.	embaúba		Urticaceae	NA	Não	20,2	6,4299	0,0032	4,5	0,0103	689584	7833817
Al-Adutora	1	11085	2	Lenha	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snehl.	embaúba		Urticaceae	NA	Não	23,4	7,4485	0,0044	7	0,0222	689584	7833817
Al-Adutora	1	11086	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	Jacaranda-canzil		Fabaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	6,5	0,0200	689587	7833816
Al-Adutora	1	11087	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	43,3	13,7828	0,0149	5,5	0,0480	689589	7833819	
Al-Adutora	1	11087	2	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	39,2	12,4777	0,0122	4	0,0279	689589	7833819	
Al-Adutora	1	11087	3	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	24,1	7,6713	0,0046	4	0,0122	689589	7833819	
Al-Adutora	1	11088	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	22,4	7,1301	0,0040	3	0,0077	689589	7833819	
Al-Adutora	1	11089	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira		Solanaceae	NA	Não	28	8,9127	0,0062	4	0,0157	689581	7833846
Al-Adutora	1	11090	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	19,2	6,1115	0,0029	5	0,0107	689578	7833849	
Al-Adutora	1	11091	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	23,2	7,3848	0,0043	4,5	0,0131	689579	7833850	
Al-Adutora	1	11092	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	20,1	6,3980	0,0032	4,5	0,0102	689580	7833853	
Al-Adutora	1	11093	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	19,2	6,1115	0,0029	4	0,0083	689581	7833842	
Al-Adutora	1	11094	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	17,6	5,6023	0,0025	3	0,0051	689578	7833854	
Al-Adutora	1	11095	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	41,3	13,1462	0,0136	6	0,0490	689575	7833869	
Al-Adutora	1	11095	2	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	22,5	7,1620	0,0040	5,5	0,0157	689575	7833869	
Al-Adutora	1	11095	3	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	33,6	10,6952	0,0090	5,5	0,0311	689575	7833869	
Al-Adutora	1	11096	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guaçatonga	Salicaceae	NA	Não	40	12,7324	0,0127	4,5	0,0331	689576	7833869	

Al-Adutora	1	11097	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	32,7	10,4087	0,0085	4	0,0205	689568	7833893
Al-Adutora	1	11098	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	21,4	6,8118	0,0036	6	0,0159	689550	7833947
Al-Adutora	1	11099	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	4	0,0083	689550	7833947
Al-Adutora	1	11100	1	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guatongta	Salicaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	5	0,0206	689551	7833950
Al-Adutora	1	11100	2	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guatongta	Salicaceae	NA	Não	21,3	6,7800	0,0036	5	0,0128	689551	7833950
Al-Adutora	1	11100	3	Lenha	<i>Casearia decandra</i>	Jacq.	Guatongta	Salicaceae	NA	Não	18,6	5,9206	0,0028	3,5	0,0067	689551	7833950
Al-Adutora	1	11146	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	82,4	26,2287	0,0540	8	0,2230	689723	7834687
Al-Adutora	1	11147	1	Lenha	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snehl.	embaúba	Urticaceae	NA	Não	19,2	6,1115	0,0029	6	0,0133	689725	7834697
Al-Adutora	1	11148	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	88,6	28,2023	0,0625	9	0,2897	689721	7834698
Al-Adutora	1	11149	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goibeira	Myrtaceae	NA	Não	32	10,1859	0,0081	5	0,0256	689730	7834702
Al-Adutora	1	11150	1	Lenha	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	Ata	Annonaceae	NA	Não	31,4	9,9949	0,0078	6,5	0,0337	689726	7834701
Al-Adutora	1	11151	1	Lenha	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	Bonifácio	Euphorbiaceae	NA	Não	18,2	5,7932	0,0026	7	0,0145	689730	7834700
Al-Adutora	1	11151	2	Lenha	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	Bonifácio	Euphorbiaceae	NA	Não	17,6	5,6023	0,0025	6	0,0114	689730	7834700
Al-Adutora	1	11152	1	Lenha	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	Bonifácio	Euphorbiaceae	NA	Não	36,2	11,5228	0,0104	7,5	0,0508	689733	7834699
Al-Adutora	1	11152	2	Lenha	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	Bonifácio	Euphorbiaceae	NA	Não	28,4	9,0400	0,0064	7	0,0310	689733	7834699
Al-Adutora	1	11153	1	Lenha	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	Bonifácio	Euphorbiaceae	NA	Não	19,2	6,1115	0,0029	5	0,0107	689732	7834699
Al-Adutora	1	11154	1	Lenha	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	Bonifácio	Euphorbiaceae	NA	Não	24,6	7,8304	0,0048	6,5	0,0222	689732	7834699
Al-Adutora	1	11155	1	Lenha	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	Negramina	Siparunaceae	NA	Não	17,2	5,4749	0,0024	6	0,0110	689734	7834699
Al-Adutora	1	11156	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboata-vermelho	Sapindaceae	NA	Não	16,4	5,2203	0,0021	7	0,0121	689733	7834699
Al-Adutora	1	11157	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	23,2	7,3848	0,0043	6	0,0183	689733	7834700
Al-Adutora	1	11158	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	17,1	5,4431	0,0023	5	0,0088	689733	7834699
Al-Adutora	1	11159	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	18,6	5,9206	0,0028	6	0,0126	689732	7834691
Al-Adutora	1	11160	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart. & Zucc.	Açõita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	5,5	0,0231	689729	7834690
Al-Adutora	1	11160	2	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart. & Zucc.	Açõita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	33,1	10,5361	0,0087	6	0,0336	689729	7834690
Al-Adutora	1	11161	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	136,2	43,3538	0,1476	10	0,6828	689726	7834687
Al-Adutora	1	11162	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	54,3	17,2842	0,0235	9,5	0,1338	689737	7834697
Al-Adutora	1	11401	1	Lenha	<i>Plathymeria reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	23,2	7,3848	0,0043	4	0,0114	687529	7840458
Al-Adutora	1	11402	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	33,4	10,6316	0,0089	5	0,0276	687528	7840458
Al-Adutora	1	11403	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	39,1	12,4459	0,0122	5	0,0361	687526	7840463
Al-Adutora	1	11404	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	51,3	16,3293	0,0209	6	0,0710	687526	7840466
Al-Adutora	1	11405	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	29,2	9,2946	0,0068	3,5	0,0144	687525	7840471
Al-Adutora	1	11406	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalypto	Myrtaceae	Myrtaceae	NA	Não	84,1	26,7699	0,0563	10	0,2998	687523	7840483
Al-Adutora	1	11406	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalypto	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	92,6	29,4755	0,0682	9,5	0,3328	687523	7840483
Al-Adutora	1	11407	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	20,4	6,4935	0,0033	3	0,0065	687523	7840486
Al-Adutora	1	11408	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalypto	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	70,3	22,3772	0,0393	10	0,2207	687524	7840493
Al-Adutora	1	11409	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	79,1	25,1783	0,0498	3	0,0661	687525	7840495
Al-Adutora	1	11410	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	Jacaranda-canzil	Fabaceae	NA	Não	38,6	12,2868	0,0119	6,5	0,0479	687524	7840498
Al-Adutora	1	11411	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	16,2	5,1566	0,0021	3,5	0,0053	687524	7840498
Al-Adutora	1	11412	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	22	7,0028	0,0039	4	0,0104	687523	7840503
Al-Adutora	1	11413	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	17,6	5,6023	0,0025	3,5	0,0061	687522	7840502
Al-Adutora	1	11414	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	57,4	18,2710	0,0262	6,5	0,0944	687523	7840505
Al-Adutora	1	11415	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	Jacaranda-canzil	Fabaceae	NA	Não	17,2	5,4749	0,0024	5	0,0089	687522	7840508
Al-Adutora	1	11415	2	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	Jacaranda-canzil	Fabaceae	NA	Não	19,5	6,2070	0,0030	5	0,0110	687522	7840508
Al-Adutora	1	11416	1	Lenha	<i>Peltophorum dubium</i>	(Spreng.) Taub.	faveira	Fabaceae	NA	Não	61,4	19,5442	0,0300	9	0,1549	687522	7840515
Al-Adutora	1	11416	2	Madeira	<i>Peltophorum dubium</i>	(Spreng.) Taub.	faveira	Fabaceae	NA	Não	63,1	20,0854	0,0317	8	0,1414	687522	7840515
Al-Adutora	1	11416	3	Madeira	<i>Peltophorum dubium</i>	(Spreng.) Taub.	faveira	Fabaceae	NA	Não	92,2	29,3482	0,0676	8,5	0,2901	687522	7840515
Al-Adutora	1	11417	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	4	0,0113	687523	7840515
Al-Adutora	1	11418	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	24,3	7,7349	0,0047	2,5	0,0071	687522	7840519
Al-Adutora	1	11419	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	22,5	7,1620	0,0040	3,5	0,0093	687522	7840520
Al-Adutora	1	11420	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	22,3	7,0983	0,0040	4	0,0107	687522	7840526
Al-Adutora	1	11421	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	27,2	8,6580	0,0059	5	0,0194	687526	7840540
Al-Adutora	1	11422	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	Eucalypto	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	154,6	49,2107	0,1902	13	1,1519	687526	7840543
Al-Adutora	1	11423	1	Madeira	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	129,8	41,3166	0,1341	10	0,6289	687528	7840547
Al-Adutora	1	11424	1	Madeira	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	Jacaranda-canzil	Fabaceae	NA	Não	167,2	53,2214	0,2225	11,5	1,1410	687529	7840547
Al-Adutora	1	11425	1	Lenha	<i>Cordia trichotoma</i>	(Vell.) Arráb. ex Steud.	louro-pardo	Boraginaceae	NA	Não	23,4	7,4485	0,0044	3,5	0,0099	687521	7840616
Al-Adutora	1	11426	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	53,5	17,0296	0,0228	6,5	0,0837	687520	7840625
Al-Adutora	1	11427	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	43,2	13,7510	0,0149	5,5	0,0478	687518	7840640
Al-Adutora	1	11428	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	17,3	5,5068	0,0024	3,5	0,0059	687520	7840659

Al-Adutora	1	11429	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	Jacaranda-canzil	Fabaceae	NA	Não	33,2	10,5679	0,0088	7,5	0,0438	687531	7840695
Al-Adutora	1	11429	2	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	Jacaranda-canzil	Fabaceae	NA	Não	34,1	10,8544	0,0093	8	0,0495	687531	7840695
Al-Adutora	1	11430	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	23,5	7,4803	0,0044	3	0,0083	687538	7840711
Al-Adutora	1	11431	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	33,2	10,5679	0,0088	3,5	0,0180	687549	7840733
Al-Adutora	1	11432	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	42,5	13,5282	0,0144	3	0,0229	687556	7840747
Al-Adutora	1	11433	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	52,4	16,6794	0,0219	4	0,0458	687555	7840745
Al-Adutora	1	11434	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	44,2	14,0693	0,0155	4,5	0,0393	687558	7840752
Al-Adutora	1	11435	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	47,1	14,9924	0,0177	5	0,0496	687581	7840776
Al-Adutora	1	11436	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	31,5	10,0268	0,0079	3,5	0,0164	687584	7840784
Al-Adutora	1	11436	2	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	34,6	11,0135	0,0095	3,5	0,0193	687584	7840784
Al-Adutora	1	11436	3	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	16,2	5,1566	0,0021	3	0,0044	687584	7840784
Al-Adutora	1	11437	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	20,1	6,3980	0,0032	4	0,0089	687589	7840789
Al-Adutora	1	11437	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	29,4	9,3583	0,0069	5,5	0,0248	687589	7840789
Al-Adutora	1	11438	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	20,1	6,3980	0,0032	3,5	0,0076	687591	7840789
Al-Adutora	1	11439	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	28,4	9,0400	0,0064	3	0,0115	687595	7840794
Al-Adutora	1	11440	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	16,2	5,1566	0,0021	4	0,0062	687596	7840796
Al-Adutora	1	11441	1	Madeira	<i>Inga sessilis</i>	(Vell.) Mart.	ingá-ferradura	Fabaceae	NA	Não	76,4	24,3189	0,0464	7	0,1677	687603	7840818
Al-Adutora	1	11442	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	29,7	9,4538	0,0070	7,5	0,0362	687603	7840824
Al-Adutora	1	11442	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	41,2	13,1144	0,0135	6	0,0488	687603	7840824
Al-Adutora	1	11443	1	Lenha	<i>Cordia trichotoma</i>	(Vell.) Arráb. ex Steud.	louro-pardo	Boraginaceae	NA	Não	21,5	6,8437	0,0037	7	0,0192	687604	7840826
Al-Adutora	1	11444	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	66,2	21,0721	0,0349	9	0,1761	687605	7840829
Al-Adutora	1	11444	2	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	69,1	21,9952	0,0380	7	0,1413	687605	7840829
Al-Adutora	1	11445	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	31,5	10,0268	0,0079	6	0,0309	687603	7840829
Al-Adutora	1	11446	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	37,2	11,8411	0,0110	8,5	0,0616	687604	7840831
Al-Adutora	1	11447	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	22,5	7,1620	0,0040	7	0,0208	687605	7840840
Al-Adutora	1	11448	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	17	5,4113	0,0023	3	0,0048	687604	7840841
Al-Adutora	1	11449	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	23,5	7,4803	0,0044	5	0,0151	687605	7840842
Al-Adutora	1	11450	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	54,2	17,2524	0,0234	7	0,0933	687605	7840845
Al-Adutora	1	11451	1	Lenha	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	(Cham.) Glassman	Jerivá	Arecaceae	NA	Não	54,5	17,3479	0,0236	8	0,1101	687608	7840858
Al-Adutora	1	11452	1	Madeira	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	(Cham.) Glassman	Jerivá	Arecaceae	NA	Não	63,2	20,1172	0,0318	7,5	0,1315	687611	7840873
Al-Adutora	1	11453	1	Lenha	<i>Persea americana</i>	Mill.	Abacate	Lauraceae	NA	Não	25,3	8,0532	0,0051	5	0,0172	687613	7840878
Al-Adutora	1	11454	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	57,1	18,1755	0,0259	6,5	0,0935	687613	7840880
Al-Adutora	1	11455	1	Madeira	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	73,2	23,3003	0,0426	7	0,1559	687614	7840883
Al-Adutora	1	11456	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	16,7	5,3158	0,0022	3,5	0,0056	687635	7840928
Al-Adutora	1	11457	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	59,3	18,8758	0,0280	5,5	0,0821	687663	7840941
Al-Adutora	1	11458	1	Lenha	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis	Assa-peixe	Asteraceae	NA	Não	18	5,7296	0,0026	3	0,0053	687671	7840945
Al-Adutora	1	11459	1	Lenha	<i>Cordia trichotoma</i>	(Vell.) Arráb. ex Steud.	louro-pardo	Boraginaceae	NA	Não	17,2	5,4749	0,0024	2,5	0,0039	687674	7840948
Al-Adutora	1	11460	1	Lenha	<i>Andira fraxinifolia</i>	Benth.	Mata-barata	Fabaceae	NA	Não	53,2	16,9341	0,0225	6,5	0,0829	687685	7840949
Al-Adutora	1	11460	2	Madeira	<i>Andira fraxinifolia</i>	Benth.	Mata-barata	Fabaceae	NA	Não	98,1	31,2262	0,0766	7,5	0,2786	687685	7840949
Al-Adutora	1	11460	3	Lenha	<i>Andira fraxinifolia</i>	Benth.	Mata-barata	Fabaceae	NA	Não	46,4	14,7696	0,0171	6,5	0,0656	687685	7840949
Al-Adutora	1	11461	1	Madeira	<i>Plathymeria reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	80,5	25,6239	0,0516	7,5	0,1988	687684	7840951
Al-Adutora	1	11462	1	Lenha	<i>Peltophorum dubium</i>	(Spreng.) Taub.	faveira	Fabaceae	NA	Não	20,5	6,5254	0,0033	4	0,0092	687686	7840952
Al-Adutora	1	11463	1	Madeira	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	(Cham.) Glassman	Jerivá	Arecaceae	NA	Não	74,3	23,6504	0,0439	6,5	0,1466	687691	7840951
Al-Adutora	1	11464	1	Madeira	<i>Plathymeria reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	242,6	77,2220	0,4684	14,5	2,8245	687759	7841036
Al-Adutora	1	11465	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	34	10,8225	0,0092	3,5	0,0187	687758	7841040
Al-Adutora	1	11466	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	33,5	10,6634	0,0089	5	0,0277	687758	7841061
Al-Adutora	1	11467	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	20,5	6,5254	0,0033	4,5	0,0106	687748	7841047
Al-Adutora	1	11468	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	89,2	28,3932	0,0633	9	0,2931	687748	7841048
Al-Adutora	1	11468	2	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	81,5	25,9423	0,0529	8,5	0,2350	687748	7841048
Al-Adutora	1	11468	3	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	35,3	11,2363	0,0099	8,5	0,0563	687748	7841048
Al-Adutora	1	11469	1	Madeira	<i>Plathymeria reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	71,5	22,7592	0,0407	9	0,2009	687745	7841043
Al-Adutora	1	11470	1	Lenha	<i>Solanum paniculatum</i>	L.	jurubeba	Solanaceae	NA	Não	23,2	7,3848	0,0043	4	0,0114	687745	7841035
Al-Adutora	1	11471	1	Lenha	<i>Solanum paniculatum</i>	L.	jurubeba	Solanaceae	NA	Não	47,3	15,0561	0,0178	4,5	0,0441	687744	7841034
Al-Adutora	1	11472	1	Madeira	<i>Plathymeria reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	94,6	30,1121	0,0712	13	0,4980	687739	7841022
Al-Adutora	1	11473	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	27,2	8,6580	0,0059	2,5	0,0086	687732	7841002
Al-Adutora	1	11474	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	23,5	7,4803	0,0044	3	0,0083	687728	7840994
Al-Adutora	1	11475	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	43,2	13,7510	0,0149	5	0,0428	687714	7840981
Al-Adutora	1	11476	1	Madeira	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	78,3	24,9237	0,0488	14	0,3932	687696	7840969

Al-Adutora	1	11476	2	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	49,6	15,7882	0,0196	12	0,1506	687696	7840969
Al-Adutora	1	11477	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	56,8	18,0800	0,0257	13	0,2084	687690	7840968
Al-Adutora	1	11477	2	Madeira	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	127,1	40,4572	0,1286	14,5	0,9367	687690	7840968
Al-Adutora	1	11477	3	Madeira	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	72,5	23,0775	0,0418	14,5	0,3592	687690	7840968
Al-Adutora	1	11477	4	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	47,7	15,1834	0,0181	12	0,1409	687690	7840968
Al-Adutora	1	11478	1	Lenha	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	35	11,1408	0,0097	5	0,0298	687689	7840967
Al-Adutora	1	11479	1	Lenha	<i>Solanum paniculatum</i>	L.	jurubeba	Solanaceae	NA	Não	44	14,0056	0,0154	7	0,0654	687683	7840965
Al-Adutora	1	11480	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	46,3	14,7377	0,0171	6,5	0,0654	687679	7840964
Al-Adutora	1	11481	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	62,3	19,8307	0,0309	6	0,0989	687680	7840963
Al-Adutora	1	11482	1	Madeira	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	91,6	29,1572	0,0668	8	0,2672	687678	7840964
Al-Adutora	1	11483	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	8	0,0295	687645	7840952
Al-Adutora	1	11484	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	18,2	5,7932	0,0026	4,5	0,0086	687641	7840949
Al-Adutora	1	11484	2	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	17,5	5,5704	0,0024	4,5	0,0081	687641	7840949
Al-Adutora	1	11484	3	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	3	0,0059	687641	7840949
Al-Adutora	1	11485	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	24,1	7,6713	0,0046	6,5	0,0215	687608	7840869
Al-Adutora	1	11485	2	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	29,3	9,3265	0,0068	7	0,0327	687608	7840869
Al-Adutora	1	11486	1	Lenha	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	5	0,0193	687607	7840868
Al-Adutora	1	11487	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	23,2	7,3848	0,0043	6	0,0183	687607	7840865
Al-Adutora	1	11488	1	Lenha	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snehl.	embaúba	Urticaceae	NA	Não	49,1	15,6290	0,0192	7	0,0788	687608	7840865
Al-Adutora	1	11489	1	Lenha	<i>Leucaena leucocephala</i>	(Lam.) de Wit	Leucena	Fabaceae	NA	Não	17,5	5,5704	0,0024	6	0,0113	687606	7840864
Al-Adutora	1	11490	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	5,5	0,0121	687607	7840862
Al-Adutora	1	11491	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	17,1	5,4431	0,0023	3,5	0,0058	687536	7840737
Al-Adutora	1	11492	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	35,2	11,2045	0,0099	3,5	0,0199	687534	7840731
Al-Adutora	1	11492	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	36,4	11,5865	0,0105	4	0,0246	687534	7840731
Al-Adutora	1	11493	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart. & Zucc.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	54,2	17,2524	0,0234	5	0,0630	687533	7840730
Al-Adutora	1	11494	1	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo	Anacardiaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	5	0,0330	687531	7840722
Al-Adutora	1	11495	1	Madeira	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	111,2	35,3961	0,0984	7	0,3183	687529	7840717
Al-Adutora	1	11496	1	Lenha	<i>Cordia trichotoma</i>	(Vell.) Arráb. ex Steud.	louro-pardo	Boraginaceae	NA	Não	45,1	14,3558	0,0162	6,5	0,0625	687525	7840701
Al-Adutora	1	11497	1	Lenha	<i>Cordia trichotoma</i>	(Vell.) Arráb. ex Steud.	louro-pardo	Boraginaceae	NA	Não	58,3	18,5575	0,0270	7	0,1057	687522	7840695
Al-Adutora	1	11498	1	Lenha	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	(Mart. ex DC.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	28,3	9,0082	0,0064	5	0,0208	687511	7840611
Al-Adutora	1	11499	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	57,2	18,2073	0,0260	5,5	0,0772	687513	7840604
Al-Adutora	1	11500	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	38,3	12,1913	0,0117	5	0,0348	687517	7840573
Al-Adutora	1	11601	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	45,1	14,3558	0,0162	7	0,0682	687573	7839963
Al-Adutora	1	11601	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	32,6	10,3769	0,0085	6,5	0,0359	687573	7839963
Al-Adutora	1	11601	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	22,4	7,1301	0,0040	6,5	0,0189	687573	7839963
Al-Adutora	1	11602	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	32,5	10,3451	0,0084	6	0,0325	687581	7839976
Al-Adutora	1	11602	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	39,1	12,4459	0,0122	6,5	0,0490	687581	7839976
Al-Adutora	1	11603	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	17,2	5,4749	0,0024	5,5	0,0099	687579	7839978
Al-Adutora	1	11603	2	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	20,6	6,5572	0,0034	5	0,0121	687579	7839978
Al-Adutora	1	11603	3	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	22,1	7,0346	0,0039	5	0,0136	687579	7839978
Al-Adutora	1	11604	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	26,3	8,3716	0,0055	4,5	0,0162	687581	7839985
Al-Adutora	1	11605	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	51,2	16,2975	0,0209	6	0,0707	687580	7839987
Al-Adutora	1	11606	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	36,1	11,4910	0,0104	6,5	0,0428	687588	7839990
Al-Adutora	1	11606	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	32,4	10,3132	0,0084	6	0,0324	687588	7839990
Al-Adutora	1	11607	1	Lenha	<i>Myrcia sp.1</i>	Myrcia	Myrtaceae	NA	Não	33,2	10,5679	0,0088	5	0,0273	687588	7839991	
Al-Adutora	1	11608	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	3	0,0065	687574	7840005
Al-Adutora	1	11609	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	28,1	8,9445	0,0063	4,5	0,0181	687574	7840017
Al-Adutora	1	11610	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	34,2	10,8862	0,0093	4	0,0221	687578	7840014
Al-Adutora	1	11610	2	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	32,8	10,4406	0,0086	3,5	0,0176	687578	7840014
Al-Adutora	1	11611	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	5,5	0,0246	687575	7840017
Al-Adutora	1	11612	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	5	0,0170	687571	7840018
Al-Adutora	1	11613	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	20,1	6,3980	0,0032	4,5	0,0102	687570	7840020
Al-Adutora	1	11614	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	4	0,0131	687566	7840024
Al-Adutora	1	11615	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	20,5	6,5254	0,0033	4	0,0092	687568	7840027
Al-Adutora	1	11616	1	Lenha	<i>Hyptidendron asperimum</i>	(Spreng.) Harley	roxinho	Lamiaceae	NA	Não	31,6	10,0586	0,0079	5,5	0,0280	687568	7840029
Al-Adutora	1	11617	1	Madeira	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	63,1	20,0854	0,0317	8,5	0,1518	687562	7840031
Al-Adutora	1	11618	1	Lenha	<i>Stryphnodendron polyphyllum</i>	Mart.	Barbatimão	Fabaceae	NA	Não	36,6	11,6501	0,0107	5	0,0322	687564	7840038
Al-Adutora	1	11619	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	28,4	9,0400	0,0064	5	0,0209	687567	7840038

Al-Adutora	1	11619	2	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	17,2	5,4749	0,0024	4	0,0068	687567	7840038
Al-Adutora	1	11620	1	Madeira	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	(Cham.) Glassman	Jerivá	Areaceae	NA	Não	73,7	23,4594	0,0432	4,5	0,0941	687580	7840040
Al-Adutora	1	11621	1	Lenha	<i>Inga sessilis</i>	(Vell.) Mart.	ingá-ferradura	Fabaceae	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	6	0,0239	687581	7840043
Al-Adutora	1	11622	1	Lenha	<i>Inga sessilis</i>	(Vell.) Mart.	ingá-ferradura	Fabaceae	NA	Não	31,3	9,9631	0,0078	5	0,0247	687582	7840048
Al-Adutora	1	11623	1	Madeira	<i>Hyptidendron asperinum</i>	(Spreng.) Harley	roxinho	Lamiaceae	NA	Não	126,2	40,1707	0,1267	9	0,5300	687580	7840047
Al-Adutora	1	11624	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	19,1	6,0797	0,0029	5,5	0,0119	687578	7840049
Al-Adutora	1	11624	2	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	25,6	8,1487	0,0052	5	0,0175	687578	7840049
Al-Adutora	1	11625	1	Lenha	<i>Hyptidendron asperinum</i>	(Spreng.) Harley	roxinho	Lamiaceae	NA	Não	55,3	17,6025	0,0243	8	0,1129	687579	7840051
Al-Adutora	1	11626	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	39	12,4141	0,0121	5	0,0359	687575	7840051
Al-Adutora	1	11627	1	Lenha	<i>Inga sessilis</i>	(Vell.) Mart.	ingá-ferradura	Fabaceae	NA	Não	17,4	5,5386	0,0024	4,5	0,0080	687566	7840045
Al-Adutora	1	11627	2	Lenha	<i>Inga sessilis</i>	(Vell.) Mart.	ingá-ferradura	Fabaceae	NA	Não	26,2	8,3397	0,0055	5	0,0182	687566	7840045
Al-Adutora	1	11628	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	19,2	6,1115	0,0029	4	0,0083	687565	7840044
Al-Adutora	1	11629	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	21,6	6,8755	0,0037	3,5	0,0086	687571	7840051
Al-Adutora	1	11629	2	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	19,4	6,1752	0,0030	6,5	0,0148	687571	7840051
Al-Adutora	1	11629	3	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	37,2	11,8411	0,0110	6,5	0,0450	687571	7840051
Al-Adutora	1	11630	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	28,1	8,9445	0,0063	6,5	0,0279	687574	7840052
Al-Adutora	1	11631	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	24,3	7,7349	0,0047	7,5	0,0257	687575	7840057
Al-Adutora	1	11632	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	53,2	16,9341	0,0225	7	0,0904	687572	7840058
Al-Adutora	1	11633	1	Madeira	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	91,6	29,1572	0,0668	6	0,1909	687572	7840060
Al-Adutora	1	11634	1	Madeira	<i>Eremanthus erythropappus</i>	(DC.) MacLeish	candeia	Asteraceae	NA	Não	88,2	28,0749	0,0619	7,5	0,2323	687561	7840057
Al-Adutora	1	11635	1	Lenha	<i>Hyptidendron asperinum</i>	(Spreng.) Harley	roxinho	Lamiaceae	NA	Não	48,3	15,3744	0,0186	7	0,0767	687563	7840054
Al-Adutora	1	11636	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	15,8	5,0293	0,0020	3,5	0,0051	687578	7840063
Al-Adutora	1	11637	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	39,5	12,5732	0,0124	3	0,0202	687576	7840063
Al-Adutora	1	11638	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	21,6	6,8755	0,0037	4	0,0101	687575	7840071
Al-Adutora	1	11639	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	24,2	7,7031	0,0047	5	0,0159	687575	7840081
Al-Adutora	1	11640	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	21,2	6,7482	0,0036	5	0,0127	687573	7840085
Al-Adutora	1	11640	2	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	20,6	6,5572	0,0034	5	0,0121	687573	7840085
Al-Adutora	1	11641	1	Lenha	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis	Assa-peixe	Asteraceae	NA	Não	20,2	6,4299	0,0032	4	0,0090	687576	7840086
Al-Adutora	1	11642	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	17,1	5,4431	0,0023	4	0,0068	687554	7840111
Al-Adutora	1	11643	1	Lenha	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis	Assa-peixe	Asteraceae	NA	Não	26,3	8,3716	0,0055	5,5	0,0205	687564	7840119
Al-Adutora	1	11643	2	Lenha	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis	Assa-peixe	Asteraceae	NA	Não	22,1	7,0346	0,0039	5	0,0136	687564	7840119
Al-Adutora	1	11644	1	Lenha	<i>Cordia sellowiana</i>	Cham.	Chá-de-bugre	Boraginaceae	NA	Não	25,3	8,0532	0,0051	4	0,0132	687565	7840119
Al-Adutora	1	11645	1	Lenha	<i>Annona crassiflora</i>	Mart.	Ata	Annonaceae	NA	Não	19,1	6,0797	0,0029	6	0,0131	687566	7840123
Al-Adutora	1	11645	2	Lenha	<i>Annona crassiflora</i>	Mart.	Ata	Annonaceae	NA	Não	20,4	6,4935	0,0033	6	0,0147	687566	7840123
Al-Adutora	1	11646	1	Lenha	<i>Annona crassiflora</i>	Mart.	Ata	Annonaceae	NA	Não	16,2	5,1566	0,0021	5	0,0080	687566	7840124
Al-Adutora	1	11647	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	30,1	9,5811	0,0072	5,5	0,0258	687563	7840124
Al-Adutora	1	11648	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart. & Zucc.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	21,6	6,8755	0,0037	6,5	0,0178	687560	7840138
Al-Adutora	1	11649	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart. & Zucc.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	5,5	0,0132	687559	7840141
Al-Adutora	1	11650	1	Lenha	<i>Baccharis dracunculifolia</i>	DC.	Alecrim-do-campo	Asteraceae	NA	Não	24,1	7,6713	0,0046	4	0,0122	687559	7840141
Al-Adutora	1	11651	1	Madeira	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	103,1	32,8177	0,0846	6,5	0,2566	687562	7840147
Al-Adutora	1	11652	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá-vermelho	Sapindaceae	NA	Não	20,6	6,5572	0,0034	5	0,0121	687564	7840157
Al-Adutora	1	11653	1	Madeira	<i>Platygodium elegans</i>	Vogel	Jacaranda-canzil	Fabaceae	NA	Não	325,4	103,5780	0,8426	14	4,4757	687560	7840187
Al-Adutora	1	11654	1	Madeira	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	Ata	Annonaceae	NA	Não	63,2	20,1172	0,0318	9	0,1627	687561	7840182
Al-Adutora	1	11655	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	177,3	56,4363	0,2502	8,5	0,8858	687560	7840194
Al-Adutora	1	11656	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	98,7	31,4172	0,0775	8	0,3036	687561	7840198
Al-Adutora	1	11657	1	Madeira	<i>Platygodium elegans</i>	Vogel	Jacaranda-canzil	Fabaceae	NA	Não	125,6	39,9797	0,1255	11,5	0,7001	687559	7840205
Al-Adutora	1	11658	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	26,2	8,3397	0,0055	4	0,0140	687546	7840200
Al-Adutora	1	11659	1	Lenha	<i>Poecilanthus cf. parviflora</i>	Benth.	coração-de-negro	Fabaceae	NA	Não	30,6	9,7403	0,0075	8	0,0411	687542	7840219
Al-Adutora	1	11660	1	Madeira	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	91,3	29,0617	0,0663	8	0,2657	687540	7840220
Al-Adutora	1	11661	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	35,6	11,3318	0,0101	5,5	0,0343	687544	7840237
Al-Adutora	1	11662	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	68,7	21,8679	0,0376	11	0,2372	687536	7840247
Al-Adutora	1	11663	1	Lenha	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	Ata	Annonaceae	NA	Não	35,4	11,2682	0,0100	8	0,0527	687538	7840251
Al-Adutora	1	11664	1	Lenha	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	Ata	Annonaceae	NA	Não	25,3	8,0532	0,0051	6,5	0,0233	687541	7840253
Al-Adutora	1	11665	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	39,1	12,4459	0,0122	7	0,0534	687540	7840255
Al-Adutora	1	11665	2	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	26,4	8,4034	0,0055	5	0,0184	687540	7840255
Al-Adutora	1	11666	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	104,3	33,1997	0,0866	10,5	0,4583	687539	7840257
Al-Adutora	1	11667	1	Lenha	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	Ata	Annonaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	4,5	0,0130	687540	7840257
Al-Adutora	1	11668	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	70,2	22,3454	0,0392	9	0,1947	687539	7840256

Al-Adutora	1	11669	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	80,5	25,6239	0,0516	10,5	0,2945	687538	7840262
Al-Adutora	1	11670	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	66,2	21,0721	0,0349	8	0,1535	687539	7840267
Al-Adutora	1	11671	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	23,5	7,4803	0,0044	4	0,0116	687541	7840267
Al-Adutora	1	11672	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	18,6	5,9206	0,0028	5	0,0101	687534	7840278
Al-Adutora	1	11673	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	30,7	9,7721	0,0075	5,5	0,0267	687540	7840298
Al-Adutora	1	11673	2	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	27,6	8,7854	0,0061	6	0,0246	687540	7840298
Al-Adutora	1	11674	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiaibeira	Myrtaceae	NA	Não	23,5	7,4803	0,0044	3,5	0,0100	687546	7840303
Al-Adutora	1	11675	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	34,1	10,8544	0,0093	5	0,0286	687538	7840313
Al-Adutora	1	11676	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	92,6	29,4755	0,0682	12	0,4373	687534	7840336
Al-Adutora	1	11677	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiaibeira	Myrtaceae	NA	Não	20,5	6,5254	0,0033	3	0,0066	687539	7840340
Al-Adutora	1	11678	1	Madeira	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	267,2	85,0524	0,5682	16	3,7369	687535	7840372
Al-Adutora	1	11679	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	87,2	27,7566	0,0605	9	0,2819	687538	7840375
Al-Adutora	1	11680	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	52,1	16,5839	0,0216	7,5	0,0946	687538	7840383
Al-Adutora	1	11681	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	126,2	40,1707	0,1267	10	0,5994	687537	7840386
Al-Adutora	1	11682	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	99,3	31,6082	0,0785	7	0,2624	687539	7840392
Al-Adutora	1	11683	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	20,6	6,5572	0,0034	5	0,0121	687541	7840400
Al-Adutora	1	11684	1	Lenha	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snehl.	embaúba	Urticaceae	NA	Não	51,4	16,3611	0,0210	10	0,1293	687538	7840405
Al-Adutora	1	11685	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	35,1	11,1727	0,0098	5	0,0300	687538	7840403
Al-Adutora	1	11686	1	Madeira	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	162	51,5662	0,2088	16	1,5903	687540	7840408
Al-Adutora	1	11687	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	20,1	6,3980	0,0032	5	0,0116	687538	7840412
Al-Adutora	1	11687	2	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	22,6	7,1938	0,0041	5	0,0141	687538	7840412
Al-Adutora	1	11688	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	276,3	87,9490	0,6075	15	3,6694	687538	7840420
Al-Adutora	1	11689	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	18,2	5,7932	0,0026	4,5	0,0086	687538	7840417
Al-Adutora	1	11690	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	110,1	35,0459	0,0965	14,5	0,7331	687538	7840426
Al-Adutora	1	11691	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	104,2	33,1679	0,0864	10	0,4322	687539	7840428
Al-Adutora	1	11692	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	30,6	9,7403	0,0075	5	0,0237	687537	7840434
Al-Adutora	1	11693	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	98,2	31,2580	0,0767	12	0,4834	687537	7840438
Al-Adutora	1	11694	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	31,4	9,9949	0,0078	7	0,0367	687537	7840439
Al-Adutora	1	11695	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	3,5	0,0097	687534	7840442
Al-Adutora	1	11696	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	150	47,7465	0,1790	10,5	0,8523	687531	7840447
Al-Adutora	1	11697	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	42,5	13,5282	0,0144	7	0,0616	687530	7840450
Al-Adutora	1	11698	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	85,6	27,2473	0,0583	11	0,3454	687530	7840452
Al-Adutora	1	11698	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	116,1	36,9558	0,1073	12	0,6433	687530	7840452
Al-Adutora	1	11699	1	Lenha	<i>Nectandra oppositifolia</i>	Nees	Canela-ferrugem	Lauraceae	NA	Não	48,5	15,4380	0,0187	7	0,0772	687529	7840454
Al-Adutora	1	11699	2	Lenha	<i>Nectandra oppositifolia</i>	Nees	Canela-ferrugem	Lauraceae	NA	Não	30,2	9,6130	0,0073	6	0,0287	687529	7840454
Al-Adutora	1	11699	3	Lenha	<i>Nectandra oppositifolia</i>	Nees	Canela-ferrugem	Lauraceae	NA	Não	31,4	9,9949	0,0078	6	0,0307	687529	7840454
Al-Adutora	1	11700	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	314,3	100,0448	0,7861	14	4,2181	687528	7840456
Al-Adutora	1	11901	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	46,2	14,7059	0,0170	6	0,0593	687520	7840556
Al-Adutora	1	11902	1	Madeira	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	82,6	26,2924	0,0543	6,5	0,1757	687514	7840549
Al-Adutora	1	11902	2	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	41,5	13,2099	0,0137	2,5	0,0178	687514	7840549
Al-Adutora	1	11903	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	27,3	8,6899	0,0059	5	0,0195	687514	7840544
Al-Adutora	1	11904	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	18,5	5,8887	0,0027	4	0,0077	687514	7840542
Al-Adutora	1	11905	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	59,2	18,8439	0,0279	6,5	0,0995	687514	7840537
Al-Adutora	1	11906	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	22,3	7,0983	0,0040	4,5	0,0122	687508	7840514
Al-Adutora	1	11907	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	71,5	22,7592	0,0407	10	0,2272	687509	7840511
Al-Adutora	1	11907	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	67,2	21,3904	0,0359	9,5	0,1925	687509	7840511
Al-Adutora	1	11907	3	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	37,4	11,9048	0,0111	9	0,0664	687509	7840511
Al-Adutora	1	11908	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	37	11,7775	0,0109	6	0,0406	687510	7840510
Al-Adutora	1	11909	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	88,1	28,0431	0,0618	12,5	0,4212	687510	7840510
Al-Adutora	1	11910	1	Madeira	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	(Cham.) Glassman	Jerivá	Arecaceae	NA	Não	63,6	20,2445	0,0322	7,5	0,1329	687506	7840508
Al-Adutora	1	11911	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	34,7	11,0454	0,0096	6,5	0,0400	687508	7840508
Al-Adutora	1	11912	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	112,3	35,7462	0,1004	15	0,7889	687511	7840509
Al-Adutora	1	11912	2	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	56,2	17,8890	0,0251	12	0,1864	687511	7840509
Al-Adutora	1	11913	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	27,3	8,6899	0,0059	5,5	0,0218	687511	7840510
Al-Adutora	1	11914	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	29,2	9,2946	0,0068	3,5	0,0144	687508	7840502
Al-Adutora	1	11915	1	Madeira	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	137,5	43,7676	0,1505	8,5	0,5739	687516	7840477
Al-Adutora	1	11916	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	Goiaibeira	Myrtaceae	NA	Não	26,1	8,3079	0,0054	3,5	0,0119	687518	7840466
Al-Adutora	1	11917	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	16,3	5,1885	0,0021	4	0,0062	687520	7840454

Al-Adutora	1	11917	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	15,8	5,0293	0,0020	3,5	0,0051	687520	7840454
Al-Adutora	1	11918	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	19,2	6,1115	0,0029	4,5	0,0095	687519	7840453
Al-Adutora	1	11919	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	16,4	5,2203	0,0021	3,5	0,0054	687519	7840453
Al-Adutora	1	11920	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	21,5	6,8437	0,0037	3,5	0,0086	687520	7840452
Al-Adutora	1	11921	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	16,2	5,1566	0,0021	3	0,0044	687521	7840448
Al-Adutora	1	11922	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	19,1	6,0797	0,0029	2,5	0,0047	687521	7840445
Al-Adutora	1	11923	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	26,4	8,4034	0,0055	6	0,0228	687529	7840444
Al-Adutora	1	11924	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	25,1	7,9896	0,0050	4	0,0130	687520	7840456
Al-Adutora	1	11924	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	17,6	5,6023	0,0025	3,5	0,0061	687520	7840456
Al-Adutora	1	11925	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	20,5	6,5254	0,0033	4	0,0092	687520	7840460
Al-Adutora	1	11926	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	3	0,0059	687520	7840458
Al-Adutora	1	11927	1	Lenha	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	32,5	10,3451	0,0084	5,5	0,0294	687529	7840440
Al-Adutora	1	11928	1	Lenha	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	Ata	Annonaceae	NA	Não	17,3	5,5068	0,0024	5	0,0090	687530	7840437
Al-Adutora	1	11928	2	Lenha	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	Ata	Annonaceae	NA	Não	19,8	6,3025	0,0031	4	0,0087	687530	7840437
Al-Adutora	1	11929	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	59,1	18,8121	0,0278	8	0,1265	687531	7840436
Al-Adutora	1	11929	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	33,2	10,5679	0,0088	7,5	0,0438	687531	7840436
Al-Adutora	1	11930	1	Lenha	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	29,4	9,3583	0,0069	7,5	0,0356	687532	7840434
Al-Adutora	1	11931	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	55,2	17,5707	0,0242	9	0,1292	687532	7840434
Al-Adutora	1	11932	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	26,4	8,4034	0,0055	5,5	0,0206	687533	7840430
Al-Adutora	1	11933	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	35,1	11,1727	0,0098	7	0,0444	687534	7840424
Al-Adutora	1	11933	2	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	29,2	9,2946	0,0068	7	0,0325	687534	7840424
Al-Adutora	1	11934	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	31,5	10,0268	0,0079	5	0,0249	687536	7840423
Al-Adutora	1	11935	1	Lenha	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	31,2	9,9313	0,0077	3,5	0,0162	687536	7840421
Al-Adutora	1	11936	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	23,3	7,4166	0,0043	2	0,0051	687534	7840419
Al-Adutora	1	11937	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	83,2	26,4834	0,0551	11,5	0,3465	687535	7840413
Al-Adutora	1	11938	1	Lenha	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	Vinhático	Fabaceae	NA	Não	34	10,8225	0,0092	7	0,0421	687535	7840411
Al-Adutora	1	11939	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	22,3	7,0983	0,0040	5,5	0,0155	687536	7840408
Al-Adutora	1	11940	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	50,4	16,0428	0,0202	7,5	0,0894	687536	7840403
Al-Adutora	1	11941	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	25,3	8,0532	0,0051	5	0,0172	687536	7840399
Al-Adutora	1	11942	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	18,7	5,9524	0,0028	5	0,0102	687534	7840396
Al-Adutora	1	11944	1	Lenha	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	53,5	17,0296	0,0228	3,5	0,0406	685959	7845064
Al-Adutora	1	11945	1	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D. Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	31,6	10,0586	0,0079	5,5	0,0280	686006	7845028
Al-Adutora	1	11945	2	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D. Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	24,2	7,7031	0,0047	6,5	0,0216	686006	7845028
Al-Adutora	1	11945	3	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D. Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	44,1	14,0375	0,0155	5	0,0443	686006	7845028
Al-Adutora	1	11946	1	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D. Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	46,3	14,7377	0,0171	6,5	0,0654	685996	7845018
Al-Adutora	1	11947	1	Lenha	Morta		Morta	Morta	NA	Não	24,3	7,7349	0,0047	4,5	0,0142	686037	7844946
Al-Adutora	1	11947	2	Lenha	Morta		Morta	Morta	NA	Não	23,7	7,5439	0,0045	4	0,0118	686037	7844946
Al-Adutora	1	11948	1	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D. Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	43,2	13,7510	0,0149	6	0,0529	686028	7844932
Al-Adutora	1	11949	1	Madeira	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	69,2	22,0270	0,0381	6,5	0,1299	686039	7844931
Al-Adutora	1	11950	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	52,5	16,7113	0,0219	5,5	0,0667	686043	7844933
Al-Adutora	1	11951	1	Madeira	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	(Cham.) Glassman	Jerivá	Arecaceae	NA	Não	79,3	25,2420	0,0500	3,5	0,0795	686037	7844911
Al-Adutora	1	11952	1	Lenha	<i>Poecilanthe cf. parviflora</i>	Benth.	coração-de-negro	Fabaceae	NA	Não	28,4	9,0400	0,0064	5	0,0209	686039	7844905
Al-Adutora	1	11953	1	Lenha	<i>Poecilanthe cf. parviflora</i>	Benth.	coração-de-negro	Fabaceae	NA	Não	33,2	10,5679	0,0088	6,5	0,0371	686041	7844904
Al-Adutora	1	11953	2	Lenha	<i>Poecilanthe cf. parviflora</i>	Benth.	coração-de-negro	Fabaceae	NA	Não	27,4	8,7217	0,0060	5,5	0,0220	686041	7844904
Al-Adutora	1	11953	3	Lenha	<i>Poecilanthe cf. parviflora</i>	Benth.	coração-de-negro	Fabaceae	NA	Não	20,2	6,4299	0,0032	5,5	0,0131	686041	7844904
Al-Adutora	1	11954	1	Lenha	<i>Poecilanthe cf. parviflora</i>	Benth.	coração-de-negro	Fabaceae	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	5	0,0170	686045	7844908
Al-Adutora	1	11955	1	Lenha	<i>Poecilanthe cf. parviflora</i>	Benth.	coração-de-negro	Fabaceae	NA	Não	21,2	6,7482	0,0036	4,5	0,0112	686036	7844906
Al-Adutora	1	11955	2	Lenha	<i>Poecilanthe cf. parviflora</i>	Benth.	coração-de-negro	Fabaceae	NA	Não	24,7	7,8623	0,0049	4	0,0127	686036	7844906
Al-Adutora	1	11955	3	Lenha	<i>Poecilanthe cf. parviflora</i>	Benth.	coração-de-negro	Fabaceae	NA	Não	28,6	9,1037	0,0065	4	0,0163	686036	7844906
Al-Adutora	1	11955	4	Lenha	<i>Poecilanthe cf. parviflora</i>	Benth.	coração-de-negro	Fabaceae	NA	Não	22,5	7,1620	0,0040	4	0,0108	686036	7844906
Al-Adutora	1	11956	1	Madeira	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	64,3	20,4673	0,0329	7	0,1249	686042	7844889
Al-Adutora	1	11957	1	Madeira	Morta		Morta	Morta	NA	Não	121,2	38,5792	0,1169	4	0,1917	686044	7844879
Al-Adutora	1	11958	1	Madeira	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	66,3	21,1039	0,0350	7	0,1316	686056	7844878
Al-Adutora	1	11959	1	Lenha	<i>Andira fraxinifolia</i>	Benth.	Mata-barata	Fabaceae	NA	Não	18,5	5,8887	0,0027	3	0,0055	686062	7844882
Al-Adutora	1	11960	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	61,4	19,5442	0,0300	6	0,0964	686055	7844901
Al-Adutora	1	11961	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	55,2	17,5707	0,0242	5	0,0650	686046	7844875
Al-Adutora	1	11962	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	52,3	16,6476	0,0218	5,5	0,0662	686049	7844864
Al-Adutora	1	11963	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	47,6	15,1516	0,0180	7	0,0748	686054	7844864

Al-Adutora	1	11964	1	Madeira	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	64,5	20,5310	0,0331	7	0,1256	686054	7844864
Al-Adutora	1	11965	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	46,1	14,6741	0,0169	5	0,0478	686052	7844859
Al-Adutora	1	11966	1	Madeira	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	95,4	30,3668	0,0724	7,5	0,2656	686054	7844859
Al-Adutora	1	11967	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	40,3	12,8279	0,0129	6	0,0470	686064	7844860
Al-Adutora	1	11968	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	26,5	8,4352	0,0056	4	0,0143	686080	7844818
Al-Adutora	1	11969	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	16,4	5,2203	0,0021	2,5	0,0036	686082	7844818
Al-Adutora	1	11969	2	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	2,5	0,0052	686082	7844818
Al-Adutora	1	11970	1	Lenha	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	52,4	16,6794	0,0219	4,5	0,0526	686085	7844817
Al-Adutora	1	11971	1	Lenha	<i>Himatanthus drasticus</i>	(Mart.) Plumel	janaguba	Apocynaceae	NA	Não	21,5	6,8437	0,0037	3,5	0,0086	686077	7844812
Al-Adutora	1	11972	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	19,1	6,0797	0,0029	3	0,0058	686084	7844807
Al-Adutora	1	11972	2	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	18,2	5,7932	0,0026	2,5	0,0043	686084	7844807
Al-Adutora	1	11973	1	Lenha	<i>Andira fraxinifolia</i>		Mata-barata	Fabaceae	NA	Não	22,7	7,2256	0,0041	4	0,0110	686079	7844805
Al-Adutora	1	11974	1	Lenha	Morta		Morta	Morta	NA	Não	31,2	9,9313	0,0077	3,5	0,0162	686073	7844802
Al-Adutora	1	11975	1	Lenha	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	(Vell.) Bureau ex Verl.	Ipê-tabaco	Bignoniaceae	NA	Não	17,5	5,5704	0,0024	3,5	0,0060	686087	7844792
Al-Adutora	1	11976	1	Lenha	<i>Myrcia sp.1</i>		Myrcia	Myrtaceae	NA	Não	25,4	8,0851	0,0051	3,5	0,0114	686097	7844792
Al-Adutora	1	11977	1	Madeira	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	72,3	23,0138	0,0416	10,5	0,2452	686095	7844798
Al-Adutora	1	11978	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	51,2	16,2975	0,0209	3	0,0315	686109	7844779
Al-Adutora	1	11979	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	65,3	20,7856	0,0339	8,5	0,1610	686111	7844776
Al-Adutora	1	11980	1	Lenha	<i>Myrcia sp.2</i>		Myrcia	Myrtaceae	NA	Não	24,1	7,6713	0,0046	4,5	0,0140	686116	7844771
Al-Adutora	1	11980	2	Lenha	<i>Myrcia sp.2</i>		Myrcia	Myrtaceae	NA	Não	20,6	6,5572	0,0034	4,5	0,0107	686116	7844771
Al-Adutora	1	11981	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	30,4	9,6766	0,0074	4,5	0,0207	686117	7844767
Al-Adutora	1	11981	2	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	17,2	5,4749	0,0024	4	0,0068	686117	7844767
Al-Adutora	1	11981	3	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	16,5	5,2521	0,0022	4	0,0064	686117	7844767
Al-Adutora	1	11982	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	26,4	8,4034	0,0055	4	0,0142	686119	7844765
Al-Adutora	1	11982	2	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	18,2	5,7932	0,0026	3	0,0054	686119	7844765
Al-Adutora	1	11983	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	20,5	6,5254	0,0033	2	0,0041	686120	7844761
Al-Adutora	1	11984	1	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	176,2	56,0862	0,2471	7,5	0,7572	684293	7847769
Al-Adutora	1	11985	1	Madeira	<i>Eremanthus erythropappus</i>	(DC.) MacLeish	candeia	Asteraceae	NA	Não	64,3	20,4673	0,0329	5	0,0843	684298	7847776
Al-Adutora	1	11986	1	Madeira	Morta		Morta	Morta	NA	Não	67,1	21,3586	0,0358	6	0,1122	684301	7847780
Al-Adutora	1	11987	1	Madeira	<i>Acrocromia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	92,4	29,4118	0,0679	6	0,1938	684325	7847818
Al-Adutora	1	11988	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	101,2	32,2130	0,0815	2	0,0627	684334	7847857
Al-Adutora	1	11989	1	Madeira	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	108,3	34,4730	0,0933	9	0,4082	684367	7847906
Al-Adutora	1	11990	1	Lenha	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	51,5	16,3930	0,0211	6	0,0714	684380	7847973
Al-Adutora	1	11991	1	Madeira	<i>Platymiscium floribundum</i>	Vogel	jacarandá-vermelho	Fabaceae	NA	Não	63,4	20,1808	0,0320	4,5	0,0728	684239	7847299
Al-Adutora	1	11992	1	Lenha	<i>Platymiscium floribundum</i>	Vogel	jacarandá-vermelho	Fabaceae	NA	Não	34,5	10,9817	0,0095	4	0,0224	684238	7847293
Al-Adutora	1	11993	1	Madeira	<i>Acrocromia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	92,3	29,3800	0,0678	5	0,1563	684237	7847286
Al-Adutora	1	11994	1	Lenha	<i>Platymiscium floribundum</i>	Vogel	jacarandá-vermelho	Fabaceae	NA	Não	23,2	7,3848	0,0043	5,5	0,0165	684235	7847287
Al-Adutora	1	11995	1	Lenha	<i>Platymiscium floribundum</i>	Vogel	jacarandá-vermelho	Fabaceae	NA	Não	48,3	15,3744	0,0186	7	0,0767	684236	7847286
Al-Adutora	1	11996	1	Madeira	<i>Cabralea canjerana</i>	(Vell.) Mart.	canherana	Meliaceae	NA	Não	79,2	25,2101	0,0499	9	0,2392	684235	7847288
Al-Adutora	1	11996	2	Madeira	<i>Cabralea canjerana</i>	(Vell.) Mart.	canherana	Meliaceae	NA	Não	67,1	21,3586	0,0358	8	0,1571	684235	7847288
Al-Adutora	1	11997	1	Madeira	<i>Acrocromia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	78,3	24,9237	0,0488	7	0,1749	684236	7847287
Al-Adutora	1	11998	1	Madeira	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	(Mart. ex DC.) Mattos	ipê-roxo	Bignoniaceae	NA	Não	119,2	37,9425	0,1131	7	0,3584	684257	7847177
Al-Adutora	1	11999	1	Madeira	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	Jacaranda-canzil	Fabaceae	NA	Não	102,3	32,5631	0,0833	10	0,4189	684367	7847074
Al-Adutora	1	12000	1	Madeira	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	Jacaranda-canzil	Fabaceae	NA	Não	82,1	26,1332	0,0536	9	0,2544	684369	7847067
Al-Adutora	1	12000	2	Madeira	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	Jacaranda-canzil	Fabaceae	NA	Não	67,9	21,6132	0,0367	6	0,1145	684369	7847067
Al-Adutora	1	12001	1	Lenha	<i>Pleroma candolleaunum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	55,6	17,6980	0,0246	7	0,0975	687556	7831639
Al-Adutora	1	12002	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	51,4	16,3611	0,0210	7	0,0852	687557	7831640
Al-Adutora	1	12002	2	Madeira	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	92,5	29,4437	0,0681	6,5	0,2132	687557	7831640
Al-Adutora	1	12002	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	24,1	7,6713	0,0046	6	0,0195	687557	7831640
Al-Adutora	1	12002	4	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	51,6	16,4248	0,0212	4,5	0,0512	687557	7831640
Al-Adutora	1	12002	5	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	27,2	8,6580	0,0059	4,5	0,0172	687557	7831640
Al-Adutora	1	12003	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	23,4	7,4485	0,0044	4	0,0116	687557	7831641
Al-Adutora	1	12004	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	22,1	7,0346	0,0039	6,5	0,0185	687559	7831645
Al-Adutora	1	12004	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	34,2	10,8862	0,0093	6,5	0,0390	687559	7831645
Al-Adutora	1	12004	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	38,7	12,3186	0,0119	6	0,0439	687559	7831645
Al-Adutora	1	12004	4	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	19,1	6,0797	0,0029	6	0,0131	687559	7831645
Al-Adutora	1	12004	5	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	43,5	13,8465	0,0151	6	0,0535	687559	7831645
Al-Adutora	1	12004	6	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	23,9	7,6076	0,0045	6	0,0193	687559	7831645

Al-Adutora	1	12006	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	31,5	10,0268	0,0079	6,5	0,0339	687560	7831649
Al-Adutora	1	12007	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	4,5	0,0183	687560	7831649
Al-Adutora	1	12007	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	27,6	8,7854	0,0061	5,5	0,0222	687560	7831649
Al-Adutora	1	12007	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	25,4	8,0851	0,0051	5,5	0,0193	687560	7831649
Al-Adutora	1	12007	4	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	33,1	10,5361	0,0087	5,5	0,0303	687560	7831649
Al-Adutora	1	12009	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	6,5	0,0299	687568	7831657
Al-Adutora	1	12009	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	35,2	11,2045	0,0099	7	0,0447	687568	7831657
Al-Adutora	1	12009	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	25,4	8,0851	0,0051	6	0,0214	687568	7831657
Al-Adutora	1	12010	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	4,5	0,0228	687567	7831658
Al-Adutora	1	12011	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	19,5	6,2070	0,0030	4,5	0,0097	687567	7831659
Al-Adutora	1	12011	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	38,4	12,2231	0,0117	4	0,0269	687567	7831659
Al-Adutora	1	12021	1	Lenha	Morta		Morta	Morta	NA	Não	41,2	13,1144	0,0135	5	0,0394	687576	7831684
Al-Adutora	1	12021	2	Lenha	Morta		Morta	Morta	NA	Não	27,4	8,7217	0,0060	4	0,0151	687576	7831684
Al-Adutora	1	12021	3	Lenha	Morta		Morta	Morta	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	5,5	0,0132	687576	7831684
Al-Adutora	1	12021	4	Lenha	Morta		Morta	Morta	NA	Não	38,2	12,1594	0,0116	4	0,0267	687576	7831684
Al-Adutora	1	12022	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	55,1	17,5389	0,0242	5,4	0,0709	687576	7831689
Al-Adutora	1	12022	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	57,3	18,2392	0,0261	6,5	0,0941	687576	7831689
Al-Adutora	1	12023	1	Lenha	<i>Vernonanthura polyanthes</i>	(Sprengel) Vega & Dematteis	Assa-peixe	Asteraceae	NA	Não	21,4	6,8118	0,0036	5	0,0129	687589	7831711
Al-Adutora	1	12024	1	Lenha	<i>Piper arboreum</i>	Aubl.	Jaborandi	Piperaceae	NA	Não	22,3	7,0983	0,0040	4,5	0,0122	687588	7831711
Al-Adutora	1	12024	2	Lenha	<i>Piper arboreum</i>	Aubl.	Jaborandi	Piperaceae	NA	Não	18,4	5,8569	0,0027	4	0,0077	687588	7831711
Al-Adutora	1	12025	1	Lenha	<i>Piper arboreum</i>	Aubl.	Jaborandi	Piperaceae	NA	Não	17,8	5,6659	0,0025	4,5	0,0083	687588	7831713
Al-Adutora	1	12025	2	Lenha	<i>Piper arboreum</i>	Aubl.	Jaborandi	Piperaceae	NA	Não	25,4	8,0851	0,0051	4	0,0133	687588	7831713
Al-Adutora	1	12026	1	Lenha	<i>Piper arboreum</i>	Aubl.	Jaborandi	Piperaceae	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	4,5	0,0151	687590	7831712
Al-Adutora	1	12026	2	Lenha	<i>Piper arboreum</i>	Aubl.	Jaborandi	Piperaceae	NA	Não	17,3	5,5068	0,0024	3,5	0,0059	687590	7831712
Al-Adutora	1	12027	1	Lenha	<i>Piper arboreum</i>	Aubl.	Jaborandi	Piperaceae	NA	Não	18,1	5,7614	0,0026	4,5	0,0086	687587	7831711
Al-Adutora	1	12027	2	Lenha	<i>Piper arboreum</i>	Aubl.	Jaborandi	Piperaceae	NA	Não	19,3	6,1434	0,0030	5,5	0,0121	687587	7831711
Al-Adutora	1	12029	1	Lenha	<i>Piper arboreum</i>	Aubl.	Jaborandi	Piperaceae	NA	Não	22,5	7,1620	0,0040	5	0,0140	687587	7831711
Al-Adutora	1	12030	1	Lenha	<i>Piper arboreum</i>	Aubl.	Jaborandi	Piperaceae	NA	Não	18,1	5,7614	0,0026	5,5	0,0108	687587	7831711
Al-Adutora	1	12030	2	Lenha	<i>Piper arboreum</i>	Aubl.	Jaborandi	Piperaceae	NA	Não	27,4	8,7217	0,0060	5,5	0,0220	687587	7831711
Al-Adutora	1	12030	3	Lenha	<i>Piper arboreum</i>	Aubl.	Jaborandi	Piperaceae	NA	Não	27,3	8,6899	0,0059	5	0,0195	687587	7831711
Al-Adutora	1	12031	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	23	7,3211	0,0042	5,5	0,0163	687590	7831712
Al-Adutora	1	12031	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	27,2	8,6580	0,0059	6,5	0,0264	687590	7831712
Al-Adutora	1	12031	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	35,4	11,2682	0,0100	5,5	0,0340	687590	7831712
Al-Adutora	1	12031	4	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	31,5	10,0268	0,0079	6	0,0309	687590	7831712
Al-Adutora	1	12032	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	20,6	6,5572	0,0034	7,5	0,0194	687589	7831712
Al-Adutora	1	12032	2	Madeira	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	72,4	23,0456	0,0417	7	0,1530	687589	7831712
Al-Adutora	1	12032	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	30,1	9,5811	0,0072	5,5	0,0258	687589	7831712
Al-Adutora	1	12033	1	Lenha	<i>Alchornea glandulosa</i>	Poepp. & Endl.	tamanqueiro	Euphorbiaceae	NA	Não	29,6	9,4220	0,0070	7	0,0332	687590	7831712
Al-Adutora	1	12034	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	5	0,0206	687590	7831712
Al-Adutora	1	12035	1	Lenha	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	embaúba	Urticaceae	NA	Não	53,1	16,9023	0,0224	6,5	0,0826	687591	7831725
Al-Adutora	1	12036	1	Lenha	<i>Solanum paniculatum</i>	L.	jurubeba	Solanaceae	NA	Não	43,2	13,7510	0,0149	6	0,0529	687591	7831726
Al-Adutora	1	12037	1	Lenha	<i>Piper arboreum</i>	Aubl.	Jaborandi	Piperaceae	NA	Não	22,1	7,0346	0,0039	5	0,0136	687591	7831732
Al-Adutora	1	12038	1	Lenha	<i>Piper arboreum</i>	Aubl.	Jaborandi	Piperaceae	NA	Não	18,3	5,8251	0,0027	4,5	0,0087	687592	7831733
Al-Adutora	1	12038	2	Lenha	<i>Piper arboreum</i>	Aubl.	Jaborandi	Piperaceae	NA	Não	17,5	5,5704	0,0024	4	0,0070	687592	7831733
Al-Adutora	1	12039	1	Lenha	Morta		Morta	Morta	NA	Não	17,1	5,4431	0,0023	6	0,0109	687590	7831729
Al-Adutora	1	12039	2	Lenha	Morta		Morta	Morta	NA	Não	21,4	6,8118	0,0036	5,5	0,0144	687590	7831729
Al-Adutora	1	12040	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	7	0,0286	687593	7831734
Al-Adutora	1	12040	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	37,3	11,8730	0,0111	6	0,0412	687593	7831734
Al-Adutora	1	12040	3	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	19,6	6,2389	0,0031	6	0,0137	687593	7831734
Al-Adutora	1	12040	4	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	24,5	7,7986	0,0048	6,5	0,0221	687593	7831734
Al-Adutora	1	12041	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	22,4	7,1301	0,0040	6	0,0172	687599	7831740
Al-Adutora	1	12042	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	29,1	9,2628	0,0067	6,5	0,0296	687601	7831742
Al-Adutora	1	12042	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	35,3	11,2363	0,0099	6,5	0,0412	687601	7831742
Al-Adutora	1	12042	3	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	18,4	5,8569	0,0027	6	0,0123	687601	7831742
Al-Adutora	1	12042	4	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	26,5	8,4352	0,0056	6	0,0230	687601	7831742
Al-Adutora	1	12042	5	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	20,6	6,5572	0,0034	6	0,0149	687601	7831742
Al-Adutora	1	12043	1	Lenha	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	embaúba	Urticaceae	NA	Não	54,2	17,2524	0,0234	7,5	0,1012	687602	7831742
Al-Adutora	1	12044	1	Lenha	<i>Solanum paniculatum</i>	L.	jurubeba	Solanaceae	NA	Não	34,6	11,0135	0,0095	6,5	0,0398	687602	7831742

Al-Adutora	1	12045	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	35,2	11,2045	0,0099	6	0,0373	687602	7831742
Al-Adutora	1	12045	2	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	5	0,0147	687602	7831742
Al-Adutora	1	12046	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	54,7	17,4116	0,0238	6	0,0792	687604	7831749
Al-Adutora	1	12046	2	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	59,1	18,8121	0,0278	6	0,0904	687604	7831749
Al-Adutora	1	12047	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	6	0,0146	687607	7831756
Al-Adutora	1	12047	2	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	22,4	7,1301	0,0040	6	0,0172	687607	7831756
Al-Adutora	1	12048	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	22,6	7,1938	0,0041	7	0,0210	687612	7831755
Al-Adutora	1	12048	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	33,2	10,5679	0,0088	6,5	0,0371	687612	7831755
Al-Adutora	1	12048	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	61,4	19,5442	0,0300	6,5	0,1059	687612	7831755
Al-Adutora	1	12049	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	6	0,0319	687612	7831757
Al-Adutora	1	12050	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	40,3	12,8279	0,0129	8	0,0658	687613	7831757
Al-Adutora	1	12050	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	20,2	6,4299	0,0032	7,5	0,0188	687613	7831757
Al-Adutora	1	12050	3	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	46,1	14,6741	0,0169	7,5	0,0767	687613	7831757
Al-Adutora	1	12050	4	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	36,4	11,5865	0,0105	8	0,0553	687613	7831757
Al-Adutora	1	12051	1	Lenha	<i>Piper arboreum</i>	Aubl.	Jaborandi	Piperaceae	NA	Não	18,3	5,8251	0,0027	6	0,0122	687613	7831757
Al-Adutora	1	12051	2	Lenha	<i>Piper arboreum</i>	Aubl.	Jaborandi	Piperaceae	NA	Não	31,5	10,0268	0,0079	6	0,0309	687613	7831757
Al-Adutora	1	12052	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	52,3	16,6476	0,0218	5,5	0,0662	687613	7831757
Al-Adutora	1	12053	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	31,4	9,9949	0,0078	5	0,0248	687613	7831757
Al-Adutora	1	12054	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	57,1	18,1755	0,0259	6,5	0,0935	687613	7831757
Al-Adutora	1	12054	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	27,2	8,6580	0,0059	6	0,0240	687613	7831757
Al-Adutora	1	12054	3	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	7	0,0175	687613	7831757
Al-Adutora	1	12054	4	Madeira	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	76,4	24,3189	0,0464	6,5	0,1538	687613	7831757
Al-Adutora	1	12054	5	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	30,6	9,7403	0,0075	6,5	0,0322	687613	7831757
Al-Adutora	1	12055	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	22,4	7,1301	0,0040	6,5	0,0189	687616	7831767
Al-Adutora	1	12055	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	30,6	9,7403	0,0075	6,5	0,0322	687616	7831767
Al-Adutora	1	12055	3	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	28,4	9,0400	0,0064	6,5	0,0284	687616	7831767
Al-Adutora	1	12055	4	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	27,6	8,7854	0,0061	7	0,0295	687616	7831767
Al-Adutora	1	12055	5	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	20,8	6,6208	0,0034	7	0,0182	687616	7831767
Al-Adutora	1	12055	6	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	21,9	6,9710	0,0038	6	0,0166	687616	7831767
Al-Adutora	1	12056	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	28,6	9,1037	0,0065	7,5	0,0340	687617	7831768
Al-Adutora	1	12056	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	30,4	9,6766	0,0074	6,5	0,0319	687617	7831768
Al-Adutora	1	12057	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	55	17,5070	0,0241	7	0,0957	687617	7831769
Al-Adutora	1	12057	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	36,3	11,5546	0,0105	6	0,0393	687617	7831769
Al-Adutora	1	12057	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	22,4	7,1301	0,0040	4,5	0,0123	687617	7831769
Al-Adutora	1	12058	1	Lenha	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	embaúba	Urticaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	4	0,0254	687609	7831758
Al-Adutora	1	12059	1	Lenha	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	embaúba	Urticaceae	NA	Não	40,6	12,9234	0,0131	5	0,0385	687607	7831755
Al-Adutora	1	12060	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	21,3	6,7800	0,0036	6,5	0,0174	687618	7831775
Al-Adutora	1	12061	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	19,4	6,1752	0,0030	6	0,0135	687618	7831777
Al-Adutora	1	12061	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	47,2	15,0242	0,0177	5	0,0497	687618	7831777
Al-Adutora	1	12061	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	32,5	10,3451	0,0084	6	0,0325	687618	7831777
Al-Adutora	1	12062	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	40,1	12,7642	0,0128	4,5	0,0333	687618	7831777
Al-Adutora	1	12063	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	27,4	8,7217	0,0060	5,5	0,0220	687617	7831776
Al-Adutora	1	12064	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	21,2	6,7482	0,0036	6	0,0157	687617	7831776
Al-Adutora	1	12064	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	24,5	7,7986	0,0048	5,5	0,0181	687617	7831776
Al-Adutora	1	12064	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	45,1	14,3558	0,0162	5,5	0,0514	687617	7831776
Al-Adutora	1	12065	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	19,2	6,1115	0,0029	6,5	0,0146	687627	7831799
Al-Adutora	1	12065	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	44,1	14,0375	0,0155	6,5	0,0602	687627	7831799
Al-Adutora	1	12065	3	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	23,4	7,4485	0,0044	6	0,0186	687627	7831799
Al-Adutora	1	12065	4	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	28,5	9,0718	0,0065	5	0,0210	687627	7831799
Al-Adutora	1	12066	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	51,2	16,2975	0,0209	2,5	0,0254	687615	7831782
Al-Adutora	1	12067	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	26,5	8,4352	0,0056	7	0,0275	687616	7831785
Al-Adutora	1	12067	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	34,2	10,8862	0,0093	4,5	0,0254	687616	7831785
Al-Adutora	1	12067	3	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	39,6	12,6051	0,0125	7	0,0546	687616	7831785
Al-Adutora	1	12067	4	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	24,5	7,7986	0,0048	6,5	0,0221	687616	7831785
Al-Adutora	1	12067	5	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	28,8	9,1673	0,0066	7	0,0317	687616	7831785
Al-Adutora	1	12068	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	25,3	8,0532	0,0051	5,5	0,0192	687618	7831789
Al-Adutora	1	12068	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	35,4	11,2682	0,0100	5	0,0304	687618	7831789
Al-Adutora	1	12068	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	34,7	11,0454	0,0096	5	0,0294	687618	7831789

Al-Adutora	1	12071	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	35,4	11,2682	0,0100	6	0,0377	687624	7831798
Al-Adutora	1	12072	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	18,3	5,8251	0,0027	2,5	0,0044	687625	7831801
Al-Adutora	1	12072	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	17,5	5,5704	0,0024	3,5	0,0060	687625	7831801
Al-Adutora	1	12081	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	34,1	10,8544	0,0093	2	0,0098	687627	7831807
Al-Adutora	1	12081	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	5,5	0,0246	687627	7831807
Al-Adutora	1	12082	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	48,2	15,3425	0,0185	6,5	0,0700	687628	7831810
Al-Adutora	1	12082	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	53,1	16,9023	0,0224	7	0,0901	687628	7831810
Al-Adutora	1	12083	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	44,1	14,0375	0,0155	7,5	0,0711	687629	7831810
Al-Adutora	1	12084	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	26,2	8,3397	0,0055	6,5	0,0247	687629	7831810
Al-Adutora	1	12085	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	6,5	0,0200	687629	7831810
Al-Adutora	1	12085	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	23,4	7,4485	0,0044	6	0,0186	687629	7831810
Al-Adutora	1	12086	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	24,1	7,6713	0,0046	5	0,0158	687629	7831810
Al-Adutora	1	12087	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	27,4	8,7217	0,0060	6	0,0243	687629	7831810
Al-Adutora	1	12087	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	5,5	0,0369	687629	7831810
Al-Adutora	1	12087	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	38,3	12,1913	0,0117	5,5	0,0389	687629	7831810
Al-Adutora	1	12088	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	27,6	8,7854	0,0061	5	0,0199	687629	7831811
Al-Adutora	1	12088	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	20,2	6,4299	0,0032	5	0,0117	687629	7831811
Al-Adutora	1	12089	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	44,5	14,1648	0,0158	6,5	0,0611	687629	7831811
Al-Adutora	1	12090	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	34,2	10,8862	0,0093	7	0,0425	687629	7831811
Al-Adutora	1	12090	2	Madeira	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	67,3	21,4223	0,0360	6,5	0,1239	687629	7831811
Al-Adutora	1	12091	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	45,2	14,3876	0,0163	7	0,0684	687633	7831815
Al-Adutora	1	12091	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	39,6	12,6051	0,0125	6,5	0,0501	687633	7831815
Al-Adutora	1	12092	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	25,4	8,0851	0,0051	6,5	0,0235	687633	7831815
Al-Adutora	1	12093	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	17,1	5,4431	0,0023	6	0,0109	687633	7831815
Al-Adutora	1	12093	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	24,3	7,7349	0,0047	6	0,0198	687633	7831815
Al-Adutora	1	12093	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	30,7	9,7721	0,0075	6,5	0,0324	687633	7831815
Al-Adutora	1	12093	4	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	27,2	8,6580	0,0059	6,5	0,0264	687633	7831815
Al-Adutora	1	12094	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	6	0,0182	687633	7831815
Al-Adutora	1	12094	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	19,6	6,2389	0,0031	5	0,0111	687633	7831815
Al-Adutora	1	12094	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	23,4	7,4485	0,0044	6	0,0186	687633	7831815
Al-Adutora	1	12095	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	58,2	18,5256	0,0270	7	0,1054	687633	7831815
Al-Adutora	1	12096	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	54,1	17,2206	0,0233	6,5	0,0853	687633	7831815
Al-Adutora	1	12096	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	6,5	0,0299	687633	7831815
Al-Adutora	1	12098	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	19,5	6,2070	0,0030	6,5	0,0149	687639	7831831
Al-Adutora	1	12098	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	20,2	6,4299	0,0032	6,5	0,0159	687639	7831831
Al-Adutora	1	12098	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	34,1	10,8544	0,0093	6	0,0353	687639	7831831
Al-Adutora	1	12099	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	58,1	18,4938	0,0269	5,5	0,0793	687643	7831834
Al-Adutora	1	12099	2	Madeira	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	84,3	26,8335	0,0566	6	0,1657	687643	7831834
Al-Adutora	1	12100	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	33,1	10,5361	0,0087	4	0,0209	687647	7831832
Al-Adutora	1	12100	2	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	29,4	9,3583	0,0069	5	0,0222	687647	7831832
Al-Adutora	1	12201	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	34,2	10,8862	0,0093	6	0,0355	687464	7831516
Al-Adutora	1	12202	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	25	7,9577	0,0050	6,5	0,0228	687465	7831515
Al-Adutora	1	12203	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	44,4	14,1330	0,0157	7	0,0664	687465	7831515
Al-Adutora	1	12204	1	Madeira	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	77,6	24,7008	0,0479	6,5	0,1579	687465	7831517
Al-Adutora	1	12205	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	42,5	13,5282	0,0144	5	0,0416	687469	7831521
Al-Adutora	1	12206	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	41,2	13,1144	0,0135	5	0,0394	687468	7831523
Al-Adutora	1	12207	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	24,8	7,8941	0,0049	5,5	0,0185	687469	7831523
Al-Adutora	1	12208	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	8	0,0446	687468	7831523
Al-Adutora	1	12208	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	16,4	5,2203	0,0021	6	0,0101	687468	7831523
Al-Adutora	1	12208	3	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	55,1	17,5389	0,0242	8	0,1122	687468	7831523
Al-Adutora	1	12209	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	45,4	14,4513	0,0164	6,5	0,0632	687470	7831522
Al-Adutora	1	12209	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	51,2	16,2975	0,0209	7	0,0847	687470	7831522
Al-Adutora	1	12209	3	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	43,7	13,9101	0,0152	7	0,0646	687470	7831522
Al-Adutora	1	12209	4	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	7	0,0382	687470	7831522
Al-Adutora	1	12209	5	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	35,3	11,2363	0,0099	6,5	0,0412	687470	7831522
Al-Adutora	1	12209	6	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	5,5	0,0190	687470	7831522
Al-Adutora	1	12209	7	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	28,6	9,1037	0,0065	6	0,0262	687470	7831522
Al-Adutora	1	12209	8	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	38,2	12,1594	0,0116	7,5	0,0557	687470	7831522

Al-Adutora	1	12213	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	27,2	8,6580	0,0059	5	0,0194	687473	7831524
Al-Adutora	1	12213	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	32,5	10,3451	0,0084	6	0,0325	687473	7831524
Al-Adutora	1	12214	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	39,8	12,6687	0,0126	6,5	0,0505	687473	7831525
Al-Adutora	1	12215	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	35,6	11,3318	0,0101	8	0,0532	687472	7831525
Al-Adutora	1	12216	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	18,1	5,7614	0,0026	7	0,0143	687472	7831525
Al-Adutora	1	12216	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	29,5	9,3901	0,0069	5	0,0223	687472	7831525
Al-Adutora	1	12217	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	32	10,1859	0,0081	6,5	0,0348	687472	7831525
Al-Adutora	1	12217	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	17,2	5,4749	0,0024	6	0,0110	687472	7831525
Al-Adutora	1	12220	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	42,3	13,4645	0,0142	6,5	0,0561	687473	7831527
Al-Adutora	1	12220	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	24,2	7,7031	0,0047	5	0,0159	687473	7831527
Al-Adutora	1	12228	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	61,2	19,4806	0,0298	7,5	0,1245	687484	7831537
Al-Adutora	1	12228	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	33,5	10,6634	0,0089	7	0,0410	687484	7831537
Al-Adutora	1	12228	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	41,3	13,1462	0,0136	5	0,0396	687484	7831537
Al-Adutora	1	12228	4	Madeira	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	63,4	20,1808	0,0320	7	0,1220	687484	7831537
Al-Adutora	1	12228	5	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	31,5	10,0268	0,0079	6,5	0,0339	687484	7831537
Al-Adutora	1	12229	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	49,3	15,6927	0,0193	6	0,0663	687484	7831537
Al-Adutora	1	12230	1	Lenha	<i>Cecropia pachystachya</i>	Trécul	embaúba	Urticaceae	NA	Não	57,1	18,1755	0,0259	10,5	0,1639	687484	7831537
Al-Adutora	1	12230	2	Madeira	<i>Cecropia pachystachya</i>	Trécul	embaúba	Urticaceae	NA	Não	75,2	23,9369	0,0450	9,5	0,2333	687484	7831537
Al-Adutora	1	12231	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	61,2	19,4806	0,0298	6,5	0,1053	687487	7831539
Al-Adutora	1	12231	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	32,6	10,3769	0,0085	6	0,0327	687487	7831539
Al-Adutora	1	12232	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	27,4	8,7217	0,0060	6	0,0243	687487	7831539
Al-Adutora	1	12232	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	30,8	9,8039	0,0075	5	0,0240	687487	7831539
Al-Adutora	1	12233	1	Madeira	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	64,1	20,4037	0,0327	7,5	0,1347	687487	7831541
Al-Adutora	1	12233	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	19,5	6,2070	0,0030	6,5	0,0149	687487	7831541
Al-Adutora	1	12233	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	62,6	19,9262	0,0312	8	0,1395	687487	7831541
Al-Adutora	1	12233	4	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	39,1	12,4459	0,0122	7	0,0534	687487	7831541
Al-Adutora	1	12233	5	Madeira	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	75,8	24,1279	0,0457	7,5	0,1794	687487	7831541
Al-Adutora	1	12234	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	38	12,0958	0,0115	7,5	0,0552	687492	7831546
Al-Adutora	1	12234	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	45,2	14,3876	0,0163	7	0,0684	687492	7831546
Al-Adutora	1	12234	3	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	35,7	11,3637	0,0101	6,5	0,0420	687492	7831546
Al-Adutora	1	12234	4	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	29,2	9,2946	0,0068	7	0,0325	687492	7831546
Al-Adutora	1	12234	5	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	19,5	6,2070	0,0030	6	0,0136	687492	7831546
Al-Adutora	1	12238	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	38,4	12,2231	0,0117	6	0,0433	687494	7831548
Al-Adutora	1	12239	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	40,1	12,7642	0,0128	7,5	0,0605	687495	7831548
Al-Adutora	1	12240	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	42,3	13,4645	0,0142	8	0,0714	687495	7831548
Al-Adutora	1	12240	2	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	6	0,0146	687495	7831548
Al-Adutora	1	12241	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	50,6	16,1065	0,0204	7	0,0830	687496	7831549
Al-Adutora	1	12242	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	42,1	13,4008	0,0141	7,5	0,0657	687496	7831550
Al-Adutora	1	12243	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	48,9	15,5654	0,0190	7	0,0783	687496	7831550
Al-Adutora	1	12243	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	31,4	9,9949	0,0078	6	0,0307	687496	7831550
Al-Adutora	1	12243	3	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	52,1	16,5839	0,0216	6	0,0729	687496	7831550
Al-Adutora	1	12244	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	56,2	17,8890	0,0251	7,5	0,1076	687498	7831551
Al-Adutora	1	12245	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	28,4	9,0400	0,0064	6,5	0,0284	687501	7831552
Al-Adutora	1	12246	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	32,5	10,3451	0,0084	8	0,0456	687501	7831556
Al-Adutora	1	12247	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	34,1	10,8544	0,0093	8,5	0,0531	687500	7831554
Al-Adutora	1	12247	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	27,2	8,6580	0,0059	7,5	0,0312	687500	7831554
Al-Adutora	1	12247	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	22,5	7,1620	0,0040	7,5	0,0225	687500	7831554
Al-Adutora	1	12247	4	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	47,2	15,0242	0,0177	7,5	0,0799	687500	7831554
Al-Adutora	1	12247	5	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	26,1	8,3079	0,0054	6,5	0,0246	687500	7831554
Al-Adutora	1	12247	6	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	34,2	10,8862	0,0093	6,5	0,0390	687500	7831554
Al-Adutora	1	12247	7	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	42,7	13,5918	0,0145	7	0,0621	687500	7831554
Al-Adutora	1	12248	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	18,3	5,8251	0,0027	6,5	0,0134	687501	7831555
Al-Adutora	1	12249	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	24,6	7,8304	0,0048	6	0,0202	687501	7831556
Al-Adutora	1	12250	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	51,4	16,3611	0,0210	7	0,0852	687501	7831556
Al-Adutora	1	12250	2	Madeira	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	79,6	25,3375	0,0504	8	0,2103	687501	7831556
Al-Adutora	1	12250	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	7	0,0252	687501	7831556
Al-Adutora	1	12250	4	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	46,1	14,6741	0,0169	5	0,0478	687501	7831556
Al-Adutora	1	12250	5	Madeira	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	70,4	22,4090	0,0394	8	0,1705	687501	7831556

Al-Adutora	1	12251	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	51,6	16,4248	0,0212	7	0,0858	687502	7831555
Al-Adutora	1	12252	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	22,3	7,0983	0,0040	5	0,0138	687508	7831560
Al-Adutora	1	12253	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	17,2	5,4749	0,0024	5	0,0089	687508	7831560
Al-Adutora	1	12254	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	35,6	11,3318	0,0101	7	0,0455	687509	7831561
Al-Adutora	1	12255	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	40,1	12,7642	0,0128	7,5	0,0605	687509	7831561
Al-Adutora	1	12256	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	34,3	10,9180	0,0094	7	0,0427	687509	7831561
Al-Adutora	1	12256	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	37,2	11,8411	0,0110	6,5	0,0450	687509	7831561
Al-Adutora	1	12257	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	28,1	8,9445	0,0063	7,5	0,0330	687509	7831564
Al-Adutora	1	12257	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	30,4	9,6766	0,0074	7	0,0348	687509	7831564
Al-Adutora	1	12257	3	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	43,5	13,8465	0,0151	8	0,0749	687509	7831564
Al-Adutora	1	12257	4	Madeira	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	69,2	22,0270	0,0381	8,5	0,1777	687509	7831564
Al-Adutora	1	12257	5	Madeira	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	66,7	21,2313	0,0354	8	0,1555	687509	7831564
Al-Adutora	1	12258	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	42,3	13,4645	0,0142	6,5	0,0561	687516	7831571
Al-Adutora	1	12258	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	39,5	12,5732	0,0124	6	0,0454	687516	7831571
Al-Adutora	1	12259	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	30,4	9,6766	0,0074	5	0,0235	687518	7831575
Al-Adutora	1	12262	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	29,1	9,2628	0,0067	6	0,0270	687520	7831578
Al-Adutora	1	12262	2	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	40,3	12,8279	0,0129	5	0,0380	687520	7831578
Al-Adutora	1	12263	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	30,4	9,6766	0,0074	5,5	0,0262	687526	7831582
Al-Adutora	1	12263	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	41,2	13,1144	0,0135	4,5	0,0349	687526	7831582
Al-Adutora	1	12263	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	33,1	10,5361	0,0087	6	0,0336	687526	7831582
Al-Adutora	1	12264	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	49,3	15,6927	0,0193	7,5	0,0861	687526	7831582
Al-Adutora	1	12264	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	32,1	10,2177	0,0082	7	0,0382	687526	7831582
Al-Adutora	1	12264	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	33,5	10,6634	0,0089	6,5	0,0376	687526	7831582
Al-Adutora	1	12264	4	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	23,2	7,3848	0,0043	7	0,0219	687526	7831582
Al-Adutora	1	12265	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	29,2	9,2946	0,0068	4,5	0,0194	687523	7831583
Al-Adutora	1	12266	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	24,3	7,7349	0,0047	7	0,0237	687523	7831583
Al-Adutora	1	12266	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	41,2	13,1144	0,0135	5	0,0394	687523	7831583
Al-Adutora	1	12267	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	38,1	12,1276	0,0116	6,5	0,0469	687526	7831588
Al-Adutora	1	12267	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	25,6	8,1487	0,0052	5,5	0,0196	687526	7831588
Al-Adutora	1	12268	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	20,7	6,5890	0,0034	6,5	0,0165	687526	7831588
Al-Adutora	1	12268	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	24,2	7,7031	0,0047	7	0,0236	687526	7831588
Al-Adutora	1	12268	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	32,5	10,3451	0,0084	6,5	0,0357	687526	7831588
Al-Adutora	1	12268	4	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	39,1	12,4459	0,0122	6,5	0,0490	687526	7831588
Al-Adutora	1	12269	1	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	28,1	8,9445	0,0063	6,5	0,0279	687527	7831589
Al-Adutora	1	12269	2	Lenha	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	35,7	11,3637	0,0101	7	0,0458	687527	7831589
Al-Adutora	1	12269	3	Madeira	<i>Senegalia polyphylla</i>	(DC.) Britton & Rose	angico-branco	Fabaceae	NA	Não	69,2	22,0270	0,0381	5	0,0956	687527	7831589
Al-Adutora	1	12270	1	Lenha	<i>Pleroma candolleum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	54,3	17,2842	0,0235	7	0,0936	687533	7831598
Al-Adutora	1	12271	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	NA	NA	Não	43,2	13,7510	0,0149	3,5	0,0282	687534	7831598
Al-Adutora	1	12272	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	43,5	13,8465	0,0151	5	0,0433	687534	7831599
Al-Adutora	1	12272	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	19,2	6,1115	0,0029	4,5	0,0095	687534	7831599
Al-Adutora	1	12272	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	18,6	5,9206	0,0028	5	0,0101	687534	7831599
Al-Adutora	1	12272	4	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	27,1	8,6262	0,0058	5	0,0193	687534	7831599
Al-Adutora	1	12273	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	39,2	12,4777	0,0122	5	0,0362	687536	7831599
Al-Adutora	1	12273	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	30,5	9,7085	0,0074	4	0,0182	687536	7831599
Al-Adutora	1	12274	1	Madeira	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	72,1	22,9501	0,0414	7	0,1519	687536	7831599
Al-Adutora	1	12274	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	27,3	8,6899	0,0059	6	0,0242	687536	7831599
Al-Adutora	1	12274	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	40,2	12,7961	0,0129	7	0,0560	687536	7831599
Al-Adutora	1	12274	4	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	30,1	9,5811	0,0072	5	0,0231	687536	7831599
Al-Adutora	1	12274	5	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	27,5	8,7535	0,0060	4,5	0,0175	687536	7831599
Al-Adutora	1	12274	6	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	26,2	8,3397	0,0055	3	0,0100	687536	7831599
Al-Adutora	1	12274	7	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	26,4	8,4034	0,0055	6,5	0,0251	687536	7831599
Al-Adutora	1	12275	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	28,1	8,9445	0,0063	3,5	0,0135	687541	7831604
Al-Adutora	1	12275	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	25,3	8,0532	0,0051	3	0,0094	687541	7831604
Al-Adutora	1	12275	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	21,8	6,9392	0,0038	3	0,0073	687541	7831604
Al-Adutora	1	12275	4	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	22,6	7,1938	0,0041	3,5	0,0093	687541	7831604
Al-Adutora	1	12275	5	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	31,4	9,9949	0,0078	3	0,0137	687541	7831604
Al-Adutora	1	12275	6	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	29,2	9,2946	0,0068	4	0,0169	687541	7831604
Al-Adutora	1	12275	7	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	26,1	8,3079	0,0054	2	0,0062	687541	7831604

Al-Adutora	1	12276	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	54,6	17,3797	0,0237	6,5	0,0867	687539	7831605
Al-Adutora	1	12276	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	59,2	18,8439	0,0279	6	0,0906	687539	7831605
Al-Adutora	1	12294	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	38	12,0958	0,0115	5	0,0343	687550	7831624
Al-Adutora	1	12294	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	37,2	11,8411	0,0110	4	0,0255	687550	7831624
Al-Adutora	1	12294	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	20,4	6,4935	0,0033	5,5	0,0133	687550	7831624
Al-Adutora	1	12294	4	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	19,6	6,2389	0,0031	5	0,0111	687550	7831624
Al-Adutora	1	12294	5	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	22,1	7,0346	0,0039	5	0,0136	687550	7831624
Al-Adutora	1	12295	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	31,6	10,0586	0,0079	6	0,0310	687552	7831626
Al-Adutora	1	12295	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	26,2	8,3397	0,0055	6	0,0225	687552	7831626
Al-Adutora	1	12295	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	17,1	5,4431	0,0023	4,5	0,0078	687552	7831626
Al-Adutora	1	12296	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	39,2	12,4777	0,0122	7	0,0537	687552	7831627
Al-Adutora	1	12296	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.	Sabiá	Fabaceae	NA	Não	44,5	14,1648	0,0158	6,5	0,0611	687552	7831627
Al-Adutora	1	12401	1	Madeira	<i>Nectandra oppositifolia</i>	Nees	Canela-ferrugem	Lauraceae	NA	Não	74,2	23,6186	0,0438	8	0,1865	684371	7847060
Al-Adutora	1	26235	1	Lenha	<i>Trichilia pallens</i>	C.DC.	Catiguá	Meliaceae	NA	Não	16,8	5,3476	0,0022	3,5	0,0056	688319	7833116
Al-Adutora	1	26601	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	150	47,7465	0,1790	18,5	1,6523	688312	7833114
Al-Adutora	1	26602	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	95	30,2394	0,0718	9,5	0,3476	688307	7833095
Al-Adutora	1	26603	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	155	49,3380	0,1912	18,5	1,7475	688307	7833094
Al-Adutora	1	26604	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	163	51,8845	0,2114	17	1,7251	688310	7833094
Al-Adutora	1	26605	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	190	60,4789	0,2873	18	2,3959	688313	7833095
Al-Adutora	1	26606	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	96	30,5577	0,0733	14	0,5568	688322	7833097
Al-Adutora	1	26607	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	150	47,7465	0,1790	19	1,7046	688321	7833098
Al-Adutora	1	26608	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	30	9,5493	0,0072	4,5	0,0203	688325	7833099
Al-Adutora	1	26609	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	32	10,1859	0,0081	5,5	0,0286	688326	7833099
Al-Adutora	1	26610	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	150	47,7465	0,1790	19,5	1,7572	688327	7833099
Al-Adutora	1	26611	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	126	40,1070	0,1263	18	1,1883	688327	7833099
Al-Adutora	1	26612	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	130	41,3803	0,1345	19,5	1,3763	688328	7833099
Al-Adutora	1	26613	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	144	45,8366	0,1650	18	1,4925	688334	7833107
Al-Adutora	1	26614	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	143	45,5183	0,1627	19,5	1,6195	688331	7833109
Al-Adutora	1	26615	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	24	7,6394	0,0046	3,5	0,0103	688327	7833112
Al-Adutora	1	26616	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	170	54,1127	0,2300	25	2,9090	688324	7833112
Al-Adutora	1	26617	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	161	51,2479	0,2063	23,5	2,4660	688322	7833116
Al-Adutora	1	26618	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	184,2	58,6327	0,2700	23	3,0262	688347	7833105
Al-Adutora	1	26619	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	191,1	60,8290	0,2906	20	2,7367	688349	7833105
Al-Adutora	1	26620	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	31	9,8676	0,0076	6	0,0300	688376	7833113
Al-Adutora	1	26621	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	165,2	52,5848	0,2172	21,5	2,3225	688399	7833122
Al-Adutora	1	26622	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	150	47,7465	0,1790	20,5	1,8630	688419	7833128
Al-Adutora	1	26623	1	Lenha	<i>Solanum lycocarpum</i>	A.St.-Hil.	Lobeira	Solanaceae	NA	Não	17,8	5,6659	0,0025	3	0,0052	688420	7833130
Al-Adutora	1	26624	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	206,2	65,6355	0,3384	23	3,6691	688422	7833131
Al-Adutora	1	26625	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	105,2	33,4862	0,0881	22,5	1,1334	688424	7833130
Al-Adutora	1	26626	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-Pito	Euphorbiaceae	NA	Não	37,8	12,0321	0,0114	7,5	0,0547	688430	7833132
Al-Adutora	1	26626	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-Pito	Euphorbiaceae	NA	Não	33,8	10,7589	0,0091	7,5	0,0452	688430	7833132
Al-Adutora	1	26626	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-Pito	Euphorbiaceae	NA	Não	23,7	7,5439	0,0045	4	0,0118	688430	7833132
Al-Adutora	1	26627	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-Pito	Euphorbiaceae	NA	Não	31,1	9,8994	0,0077	5	0,0244	688430	7833132
Al-Adutora	1	26628	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-Pito	Euphorbiaceae	NA	Não	31,1	9,8994	0,0077	6	0,0302	688432	7833130
Al-Adutora	1	26628	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-Pito	Euphorbiaceae	NA	Não	19,7	6,2707	0,0031	6	0,0138	688432	7833130
Al-Adutora	1	26629	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-Pito	Euphorbiaceae	NA	Não	30,5	9,7085	0,0074	6	0,0292	688434	7833131
Al-Adutora	1	26630	1	Lenha	<i>Croton urucurana</i>	Baill.	Sangra-d'água	Euphorbiaceae	NA	Não	39,8	12,6687	0,0126	7	0,0551	688435	7833133
Al-Adutora	1	26631	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	30,1	9,5811	0,0072	6,5	0,0314	688444	7833136
Al-Adutora	1	26632	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-Pito	Euphorbiaceae	NA	Não	29,5	9,3901	0,0069	7	0,0330	688517	7833168
Al-Adutora	1	26633	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-Pito	Euphorbiaceae	NA	Não	76,6	24,3825	0,0467	10,5	0,2706	688538	7833160
Al-Adutora	1	26634	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-Pito	Euphorbiaceae	NA	Não	24,6	7,8304	0,0048	3,5	0,0108	688542	7833169
Al-Adutora	1	26635	1	Lenha	<i>Trichilia pallens</i>	C.DC.	Catiguá	Meliaceae	NA	Não	22,3	7,0983	0,0040	3,5	0,0091	688537	7833170
Al-Adutora	1	26636	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	102,2	32,5313	0,0831	8	0,3222	688541	7833154
Al-Adutora	1	26637	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	147,9	47,0780	0,1741	11,5	0,9254	688545	7833156
Al-Adutora	1	26638	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	134,1	42,6854	0,1431	10	0,6649	688545	7833156
Al-Adutora	1	4101	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	72,1	22,9501	0,0414	10	0,2305	684840	7846724
Al-Adutora	1	4102	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	93,4	29,7301	0,0694	3	0,0878	684845	7846737
Al-Adutora	1	4103	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	107,2	34,1228	0,0914	5	0,2018	684867	7846733

Al-Adutora	1	4104	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	108,4	34,5048	0,0935	7	0,3048	684867	7846734
Al-Adutora	1	4105	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	142,3	45,2955	0,1611	5	0,3273	684871	7846735
Al-Adutora	1	4106	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	114,5	36,4465	0,1043	7	0,3346	684920	7846738
Al-Adutora	1	4107	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	121,2	38,5792	0,1169	11	0,6254	684929	7846727
Al-Adutora	1	4108	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	97,3	30,9716	0,0753	8	0,2962	684927	7846727
Al-Adutora	1	4109	1	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	301,2	95,8749	0,7219	13	3,5970	684998	7846706
Al-Adutora	1	4110	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	92,5	29,4437	0,0681	5	0,1569	685004	7846704
Al-Adutora	1	4111	1	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	93,1	29,6347	0,0690	10	0,3566	685034	7846681
Al-Adutora	1	4112	1	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	73,2	23,3003	0,0426	6	0,1302	685060	7846665
Al-Adutora	1	4113	1	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	111,3	35,4279	0,0986	15	0,7769	685069	7846594
Al-Adutora	1	4114	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	102,7	32,6904	0,0839	10	0,4217	685043	7846504
Al-Adutora	1	4115	1	Madeira	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	171,7	54,6538	0,2346	17	1,8852	685042	7846497
Al-Adutora	1	4116	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	92,1	29,3163	0,0675	8	0,2697	685042	7846496
Al-Adutora	1	4117	1	Madeira	<i>Handroanthus ochraceus</i>	(Cham.) Mattos	Ipê-amarelo-do-cerrado	Bignoniaceae	NA	Sim	98,2	31,2580	0,0767	9,5	0,3679	685044	7846474
Al-Adutora	1	4557	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	75,8	24,1279	0,0457	6	0,1382	684464	7846881
Al-Adutora	1	4558	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	63,7	20,2763	0,0323	5	0,0830	684471	7846878
Al-Adutora	1	4559	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	284,3	90,4955	0,6432	20	5,3923	684486	7846865
Al-Adutora	1	4560	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	97,1	30,9079	0,0750	3	0,0938	684482	7846867
Al-Adutora	1	4561	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	84,5	26,8972	0,0568	14	0,4478	684488	7846863
Al-Adutora	1	4562	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	88,3	28,1068	0,0620	7	0,2147	684510	7846847
Al-Adutora	1	4563	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	102,1	32,4994	0,0830	22	1,0491	684515	7846845
Al-Adutora	1	4564	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	107,2	34,1228	0,0914	7	0,2990	684528	7846839
Al-Adutora	1	4565	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	98,1	31,2262	0,0766	6	0,2146	684532	7846836
Al-Adutora	1	4566	1	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	314,8	100,2040	0,7886	10	2,8544	684531	7846822
Al-Adutora	1	4567	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	84,1	26,7699	0,0563	12	0,3710	684547	7846829
Al-Adutora	1	4568	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	92,1	29,3163	0,0675	7	0,2307	684556	7846826
Al-Adutora	1	4569	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	107,2	34,1228	0,0914	7	0,2990	684561	7846820
Al-Adutora	1	4570	1	Lenha	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	Lam.	Mamica-de-porca	Rutaceae	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	4	0,0131	684562	7846819
Al-Adutora	1	4571	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	74,2	23,6186	0,0438	8	0,1865	684575	7846806
Al-Adutora	1	4573	1	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	46,1	14,6741	0,0169	5	0,0478	684587	7846795
Al-Adutora	1	4573	2	Madeira	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	66,2	21,0721	0,0349	5	0,0886	684587	7846795
Al-Adutora	1	4573	3	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	Jasmim-de-leite	Apocynaceae	NA	Não	58,4	18,5893	0,0271	5	0,0715	684587	7846795
Al-Adutora	1	4574	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	84,1	26,7699	0,0563	6	0,1650	684596	7846792
Al-Adutora	1	4575	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	92,7	29,5073	0,0684	14	0,5245	684600	7846788
Al-Adutora	1	4576	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	88,1	28,0431	0,0618	4	0,1112	684612	7846779
Al-Adutora	1	4577	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	91,7	29,1890	0,0669	8	0,2677	684624	7846755
Al-Adutora	1	4578	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	73,2	23,3003	0,0426	10	0,2365	684640	7846765
Al-Adutora	1	4579	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	97,5	31,0352	0,0756	4,5	0,1517	684657	7846757
Al-Adutora	1	4580	1	Lenha	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	57,1	18,1755	0,0259	6	0,0852	684659	7846756
Al-Adutora	1	4581	1	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Taúva	Meliaceae	NA	Não	117,5	37,4014	0,1099	12	0,6566	684671	7846753
Al-Adutora	1	4582	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	98,1	31,2262	0,0766	10	0,3899	684671	7846754
Al-Adutora	1	4583	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	103,1	32,8177	0,0846	9	0,3753	684685	7846755
Al-Adutora	1	4584	1	Madeira	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	104,2	33,1679	0,0864	12	0,5349	684728	7846753
Al-Adutora	1	4584	2	Madeira	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	96,3	30,6532	0,0738	11	0,4223	684728	7846753
Al-Adutora	1	4585	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	127,2	40,4890	0,1288	12	0,7519	684732	7846752
Al-Adutora	1	4586	1	Lenha	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	44,1	14,0375	0,0155	8	0,0767	684742	7846751
Al-Adutora	1	4587	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	101,7	32,3721	0,0823	6	0,2283	684770	7846734
Al-Adutora	1	4588	1	Madeira	<i>Machaerium hirtum</i>	(Vell.) Stelfeld	Jacarandá-bico-de-pato	Fabaceae	NA	Não	143,2	45,5820	0,1632	12	0,9204	684776	7846732
Al-Adutora	1	4589	1	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	51,4	16,3611	0,0210	10	0,1293	684774	7846733
Al-Adutora	1	4589	2	Madeira	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D.Don ex Steud.	Taiúva	Moraceae	NA	Não	74,1	23,5868	0,0437	8	0,1861	684774	7846733
Al-Adutora	1	4590	1	Madeira	<i>Erythrina verna</i>	Vell.	Mulungu	Fabaceae	NA	Não	101,2	32,2130	0,0815	14	0,6093	684783	7846731
Al-Adutora	1	4591	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	115,2	36,6693	0,1056	17	0,9538	684799	7846729
Al-Adutora	1	4592	1	Madeira	<i>Erythrina verna</i>	Vell.	Mulungu	Fabaceae	NA	Não	217,3	69,1687	0,3758	15	2,4349	684791	7846730
Al-Adutora	1	4593	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	97,2	30,9397	0,0752	6,5	0,2320	684802	7846745
Al-Adutora	1	4594	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	74,2	23,6186	0,0438	7	0,1595	684819	7846739
Al-Adutora	1	4595	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	107,3	34,1547	0,0916	6,5	0,2747	684821	7846742
Al-Adutora	1	4596	1	Madeira	<i>Erythrina verna</i>	Vell.	Mulungu	Fabaceae	NA	Não	65,2	20,7538	0,0338	13	0,2638	684825	7846742
Al-Adutora	1	4597	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	117,3	37,3377	0,1095	9	0,4678	684827	7846740

Al-Adutora	1	4598	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	75,1	23,9051	0,0449	7,5	0,1765	684832	7846740
Al-Adutora	1	4599	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Arecaceae	NA	Não	99,2	31,5763	0,0783	14	0,5889	684838	7846723
Al-Adutora	1	4600	1	Madeira	<i>Erythrina verna</i>	Vell.	Mulungu	Fabaceae	NA	Não	116,2	36,9876	0,1074	12	0,6443	684836	7846725

Uso do Solo	Talhão	Uso do Solo	Indivíduo	Fuste	Produto	Nome Científico	Autor	Nome Popular	Família	Ameaçada (MMA, 2022)	Protegida	CAP (cm)	DAP (cm)	AB (m²)	HT (m)	VTcc (m³)	Coord. X	Coord. Y
AI-ETA	1	Árvores Isolada	301	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	146	46,4732	0,1696	9,5	1,0474	686727	7830680
AI-ETA	1	Árvores Isolada	302	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	216	68,7549	0,3713	14	3,3786	686730	7830675
AI-ETA	1	Árvores Isolada	303	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	94	29,9211	0,0703	8,5	0,3885	686726	7830668
AI-ETA	1	Árvores Isolada	304	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	79,6	25,3375	0,0504	9	0,2950	686724	7830668
AI-ETA	1	Árvores Isolada	305	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	45,9	14,6104	0,0168	7	0,0763	686723	7830666
AI-ETA	1	Árvores Isolada	306	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	94,8	30,1758	0,0715	8	0,3719	686723	7830666
AI-ETA	1	Árvores Isolada	307	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	124,7	39,6932	0,1237	12	0,9652	686720	7830659
AI-ETA	1	Árvores Isolada	308	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	85,9	27,3428	0,0587	8	0,3053	686721	7830665
AI-ETA	1	Árvores Isolada	309	1	Lenha	<i>Peltophorum dubium</i>	(Spreng.) Taub.	yyyrá-pytá	Fabaceae	NA	Não	31,4	9,9949	0,0078	5,5	0,0280	686727	7830668
AI-ETA	1	Árvores Isolada	309	2	Lenha	<i>Peltophorum dubium</i>	(Spreng.) Taub.	yyyrá-pytá	Fabaceae	NA	Não	37,1	11,8093	0,0110	5	0,0356	686727	7830668
AI-ETA	1	Árvores Isolada	310	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	109,7	34,9186	0,0958	13	0,8092	686721	7830668
AI-ETA	1	Árvores Isolada	311	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	26,7	8,4989	0,0057	5	0,0184	686721	7830676
AI-ETA	1	Árvores Isolada	311	2	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	37	11,7775	0,0109	6	0,0425	686721	7830676
AI-ETA	1	Árvores Isolada	311	3	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	19,7	6,2707	0,0031	2,2	0,0044	686721	7830676
AI-ETA	1	Árvores Isolada	311	4	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	25,9	8,2442	0,0053	3	0,0104	686721	7830676
AI-ETA	1	Árvores Isolada	311	5	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	47	14,9606	0,0176	6,5	0,0743	686721	7830676
AI-ETA	1	Árvores Isolada	312	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	178,4	56,7865	0,2533	14	2,3047	686722	7830678
AI-ETA	1	Árvores Isolada	313	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	220	70,0282	0,3852	14	3,5049	686723	7830679
AI-ETA	1	Árvores Isolada	314	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	goiaba	Myrtaceae	NA	Não	21,5	6,8437	0,0037	1,8	0,0043	686717	7830677
AI-ETA	1	Árvores Isolada	314	2	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	goiaba	Myrtaceae	NA	Não	17,8	5,6659	0,0025	1,5	0,0025	686717	7830677
AI-ETA	1	Árvores Isolada	315	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	114	36,2873	0,1034	14	0,9411	686720	7830693
AI-ETA	1	Árvores Isolada	316	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	105	33,4225	0,0877	12	0,6843	686724	7830696
AI-ETA	1	Árvores Isolada	317	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	119,6	38,0699	0,1138	13	0,9619	686726	7830708
AI-ETA	1	Árvores Isolada	318	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	158	50,2930	0,1987	13	1,6787	686733	7830706
AI-ETA	1	Árvores Isolada	319	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	115,3	36,7011	0,1058	14	0,9627	686744	7830701
AI-ETA	1	Árvores Isolada	320	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	148	47,1099	0,1743	13	1,4729	686748	7830696
AI-ETA	1	Árvores Isolada	321	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	55,3	17,6025	0,0243	4,5	0,0712	686744	7830714
AI-ETA	1	Árvores Isolada	322	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	129,8	41,3166	0,1341	16	1,3944	686774	7830715
AI-ETA	1	Árvores Isolada	323	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	97,9	31,1625	0,0763	14	0,6941	686779	7830716
AI-ETA	1	Árvores Isolada	324	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	62,8	19,9899	0,0314	8,5	0,1734	686779	7830716
AI-ETA	1	Árvores Isolada	325	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	131,5	41,8578	0,1376	10	0,8944	686791	7830694
AI-ETA	1	Árvores Isolada	326	1	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Mangueira	Anacardiaceae	NA	Não	55,4	17,6344	0,0244	3,8	0,0603	686799	7830689
AI-ETA	1	Árvores Isolada	326	2	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Mangueira	Anacardiaceae	NA	Não	33,7	10,7270	0,0090	3,5	0,0206	686799	7830689
AI-ETA	1	Árvores Isolada	326	3	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Mangueira	Anacardiaceae	NA	Não	54	17,1887	0,0232	3,8	0,0573	686799	7830689
AI-ETA	1	Árvores Isolada	327	1	Lenha	<i>Jacaranda cuspidifolia</i>	Mart.	Jacarandá mimoso	Bignoniaceae	NA	Não	19,7	6,2707	0,0031	2,2	0,0044	686786	7830687
AI-ETA	1	Árvores Isolada	328	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	63	20,0535	0,0316	5	0,1026	686783	7830678
AI-ETA	1	Árvores Isolada	328	2	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	46,5	14,8014	0,0172	4	0,0447	686783	7830678
AI-ETA	1	Árvores Isolada	329	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	36,4	11,5865	0,0105	3	0,0206	686780	7830673
AI-ETA	1	Árvores Isolada	330	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	50,3	16,0110	0,0201	7	0,0916	686778	7830672
AI-ETA	1	Árvores Isolada	331	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	37,9	12,0639	0,0114	5,5	0,0409	686777	7830671
AI-ETA	1	Árvores Isolada	332	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	88,9	28,2977	0,0629	8,5	0,3475	686776	7830671
AI-ETA	1	Árvores Isolada	333	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	30,9	9,8358	0,0076	3,2	0,0158	686779	7830669
AI-ETA	1	Árvores Isolada	334	1	Madeira	<i>Mangifera indica</i>	L.	Mangueira	Anacardiaceae	NA	Não	83,7	26,6425	0,0557	5,5	0,1993	686769	7830670
AI-ETA	1	Árvores Isolada	334	2	Madeira	<i>Mangifera indica</i>	L.	Mangueira	Anacardiaceae	NA	Não	74,9	23,8414	0,0446	5	0,1451	686769	7830670
AI-ETA	1	Árvores Isolada	334	3	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Mangueira	Anacardiaceae	NA	Não	40,8	12,9870	0,0132	4,5	0,0387	686769	7830670
AI-ETA	1	Árvores Isolada	334	4	Madeira	<i>Mangifera indica</i>	L.	Mangueira	Anacardiaceae	NA	Não	67,1	21,3586	0,0358	4,8	0,1118	686769	7830670
AI-ETA	1	Árvores Isolada	334	5	Madeira	<i>Mangifera indica</i>	L.	Mangueira	Anacardiaceae	NA	Não	82,1	26,1332	0,0536	5	0,1743	686769	7830670
AI-ETA	1	Árvores Isolada	335	1	Madeira	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico-branco	Fabaceae	NA	Não	68,7	21,8679	0,0376	7,5	0,1831	686765	7830665
AI-ETA	1	Árvores Isolada	336	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	104,8	33,3589	0,0874	9	0,5113	686765	7830661
AI-ETA	1	Árvores Isolada	337	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	58,7	18,6848	0,0274	8,5	0,1515	686763	7830661
AI-ETA	1	Árvores Isolada	338	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	174	55,3859	0,2409	12	1,8792	686753	7830653
AI-ETA	1	Árvores Isolada	339	1	Lenha	<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Less.	coração-de-negro	Asteraceae	NA	Não	19	6,0479	0,0029	2,1	0,0039	686753	7830653
AI-ETA	1	Árvores Isolada	340	1	Lenha	<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Less.	coração-de-negro	Asteraceae	NA	Não	25	7,9577	0,0050	2,2	0,0071	686778	7830663
AI-ETA	1	Árvores Isolada	341	1	Lenha	<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Less.	coração-de-negro	Asteraceae	NA	Não	25	7,9577	0,0050	2	0,0065	686779	7830662
AI-ETA	1	Árvores Isolada	342	1	Lenha	<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Less.	coração-de-negro	Asteraceae	NA	Não	20	6,3662	0,0032	2,5	0,0052	686780	7830662
AI-ETA	1	Árvores Isolada	343	1	Lenha	<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Less.	coração-de-negro	Asteraceae	NA	Não	40	12,7324	0,0127	3,5	0,0290	686781	7830662
AI-ETA	1	Árvores Isolada	344	1	Lenha	<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Less.	coração-de-negro	Asteraceae	NA	Não	25	7,9577	0,0050	2,8	0,0091	686782	7830663
AI-ETA	1	Árvores Isolada	344	2	Lenha	<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Less.	coração-de-negro	Asteraceae	NA	Não	23	7,3211	0,0042	2,8	0,0077	686782	7830663
AI-ETA	1	Árvores Isolada	345	1	Lenha	<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Less.	coração-de-negro	Asteraceae	NA	Não	54	17,1887	0,0232	5,5	0,0830	686784	7830663
AI-ETA	1	Árvores Isolada	346	1	Lenha	<i>Eremanthus glomerulatus</i>	Less.	coração-de-negro	Asteraceae	NA	Não	36	11,4592	0,0103	3,5	0,0235	686791	7830673
AI-ETA	1	Árvores Isolada	347	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	70	22,2817	0,0390	9	0,2281	686795	7830675

AI-ETA	1	Árvores Isolada	348	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	18	5,7296	0,0026	1,7	0,0028	686797	7830676
AI-ETA	1	Árvores Isolada	349	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	48	15,2789	0,0183	9	0,1073	686803	7830680
AI-ETA	1	Árvores Isolada	350	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	45	14,3239	0,0161	8	0,0838	686795	7830675
AI-ETA	1	Árvores Isolada	351	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	50	15,9155	0,0199	9	0,1164	686758	7830645
AI-ETA	1	Árvores Isolada	384	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	51,6	16,4248	0,0212	8,5	0,1171	686781	7830701
AI-ETA	1	Árvores Isolada	391	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	51,3	16,3293	0,0209	6	0,0817	686777	7830715
AI-ETA	1	Árvores Isolada	397	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	125,2	39,8524	0,1247	10	0,8108	686785	7830702
AI-ETA	1	Árvores Isolada	400	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	50	15,9155	0,0199	1,6	0,0207	686787	7830703
AI-ETA	1	Árvores Isolada	888	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	38,4	12,2231	0,0117	2,2	0,0168	686787	7830704
AI-ETA	1	Árvores Isolada	356	1	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Mangueira	Anacardiaceae	NA	Não	20,3	6,4617	0,0033	2,5	0,0053	686750	7830676
AI-ETA	1	Árvores Isolada	356	2	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Mangueira	Anacardiaceae	NA	Não	22	7,0028	0,0039	2,5	0,0063	686750	7830676
AI-ETA	1	Árvores Isolada	356	3	Lenha	<i>Mangifera indica</i>	L.	Mangueira	Anacardiaceae	NA	Não	22,6	7,1938	0,0041	2	0,0053	686750	7830676
AI-ETA	1	Árvores Isolada	893	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	50	15,9155	0,0199	9	0,1164	686792	7830713
AI-ETA	1	Árvores Isolada	358	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	goiaba	Myrtaceae	NA	Não	30,4	9,6766	0,0074	2	0,0096	686749	7830680
AI-ETA	1	Árvores Isolada	359	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	160	50,9296	0,2037	12	1,5890	686738	7830653
AI-ETA	1	Árvores Isolada	360	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	154	49,0197	0,1887	10	1,2267	686746	7830655
AI-ETA	1	Árvores Isolada	361	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	111,1	35,3642	0,0982	7,5	0,4788	686731	7830652
AI-ETA	1	Árvores Isolada	362	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	157	49,9747	0,1962	11	1,4025	686729	7830652
AI-ETA	1	Árvores Isolada	363	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	108,7	34,6003	0,0940	6	0,3667	686724	7830649
AI-ETA	1	Árvores Isolada	364	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	152	48,3831	0,1839	11	1,3146	686723	7830649
AI-ETA	1	Árvores Isolada	365	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	180	57,2958	0,2578	16	2,6814	686749	7830718
AI-ETA	1	Árvores Isolada	366	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	172	54,7493	0,2354	18	2,7544	686746	7830709
AI-ETA	1	Árvores Isolada	367	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	146,8	46,7279	0,1715	20	2,2294	686755	7830716
AI-ETA	1	Árvores Isolada	368	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	69,7	22,1862	0,0387	11	0,2764	686756	7830711
AI-ETA	1	Árvores Isolada	368	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	93	29,6028	0,0688	10	0,4474	686756	7830711
AI-ETA	1	Árvores Isolada	369	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	136,8	43,5448	0,1489	16	1,5488	686761	7830706
AI-ETA	1	Árvores Isolada	369	2	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	30,2	9,6130	0,0073	2,5	0,0118	686761	7830706
AI-ETA	1	Árvores Isolada	370	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	91,8	29,2208	0,0671	12	0,5231	686765	7830728
AI-ETA	1	Árvores Isolada	371	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	91,4	29,0935	0,0665	12	0,5185	686769	7830707
AI-ETA	1	Árvores Isolada	372	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	23,3	7,4166	0,0043	5,5	0,0154	686775	7830719
AI-ETA	1	Árvores Isolada	373	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	135,6	43,1628	0,1463	16	1,5217	686775	7830709
AI-ETA	1	Árvores Isolada	374	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	31,7	10,0904	0,0080	12	0,0624	686777	7830711
AI-ETA	1	Árvores Isolada	375	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	129,9	41,3485	0,1343	18	1,5711	686762	7830714
AI-ETA	1	Árvores Isolada	376	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	66,1	21,0403	0,0348	12	0,2712	686763	7830715
AI-ETA	1	Árvores Isolada	376	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	155	49,3380	0,1912	12	1,4912	686763	7830715
AI-ETA	1	Árvores Isolada	377	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	132,5	42,1761	0,1397	18	1,6346	686761	7830714
AI-ETA	1	Árvores Isolada	377	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	135,1	43,0037	0,1452	18	1,6994	686761	7830714
AI-ETA	1	Árvores Isolada	378	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	95,3	30,3349	0,0723	12	0,5637	686760	7830715
AI-ETA	1	Árvores Isolada	378	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	103,4	32,9132	0,0851	13	0,7189	686760	7830715
AI-ETA	1	Árvores Isolada	378	3	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	48	15,2789	0,0183	10	0,1192	686760	7830715
AI-ETA	1	Árvores Isolada	379	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	36,9	11,7456	0,0108	12	0,0845	686760	7830714
AI-ETA	1	Árvores Isolada	380	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	35,1	11,1727	0,0098	6,5	0,0414	686760	7830713
AI-ETA	1	Árvores Isolada	381	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	72,5	23,0775	0,0418	10	0,2719	686773	7830717
AI-ETA	1	Árvores Isolada	382	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	71,9	22,8865	0,0411	11	0,2941	686773	7830711
AI-ETA	1	Árvores Isolada	383	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	120	38,1972	0,1146	12	0,8938	686783	7830727
AI-ETA	1	Árvores Isolada	801	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	29,1	9,2628	0,0067	5	0,0219	686806	7830710
AI-ETA	1	Árvores Isolada	385	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	55,5	17,6662	0,0245	9	0,1434	686776	7830718
AI-ETA	1	Árvores Isolada	385	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	150	47,7465	0,1790	15	1,7457	686776	7830718
AI-ETA	1	Árvores Isolada	386	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	122	38,8338	0,1184	16	1,2318	686780	7830717
AI-ETA	1	Árvores Isolada	387	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	66	21,0085	0,0347	11	0,2478	686788	7830714
AI-ETA	1	Árvores Isolada	388	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	57	18,1437	0,0259	10	0,1681	686784	7830712
AI-ETA	1	Árvores Isolada	389	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	112,3	35,7462	0,1004	13	0,8480	686782	7830714
AI-ETA	1	Árvores Isolada	390	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	89,5	28,4887	0,0637	10	0,4143	686785	7830715
AI-ETA	1	Árvores Isolada	813	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	45,7	14,5468	0,0166	9	0,0972	686805	7830712
AI-ETA	1	Árvores Isolada	392	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	94,9	30,2076	0,0717	12	0,5590	686782	7830711
AI-ETA	1	Árvores Isolada	393	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	80	25,4648	0,0509	13	0,4304	686787	7830716
AI-ETA	1	Árvores Isolada	394	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	65,3	20,7856	0,0339	10	0,2206	686786	7830708
AI-ETA	1	Árvores Isolada	394	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	102,2	32,5313	0,0831	10	0,5403	686786	7830708
AI-ETA	1	Árvores Isolada	395	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	193	61,4338	0,2964	12	2,3121	686786	7830705
AI-ETA	1	Árvores Isolada	396	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	118,4	37,6879	0,1116	9,5	0,6889	686782	7830703
AI-ETA	1	Árvores Isolada	824	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	29,3	9,3265	0,0068	4,2	0,0187	686824	7830694
AI-ETA	1	Árvores Isolada	398	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalypto	Myrtaceae	NA	Não	69,9	22,2499	0,0389	7	0,1769	686784	7830709

AI-ETA	1	Árvores Isolada	399	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	170,3	54,2082	0,2308	13	1,9502	686785	7830709
AI-ETA	1	Árvores Isolada	833	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	19,7	6,2707	0,0031	5,5	0,0110	686765	7830729
AI-ETA	1	Árvores Isolada	841	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	46	14,6423	0,0168	4	0,0438	686747	7830733
AI-ETA	1	Árvores Isolada	889	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	147	46,7916	0,1720	12	1,3413	686789	7830711
AI-ETA	1	Árvores Isolada	890	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	97,3	30,9716	0,0753	10	0,4897	686798	7830711
AI-ETA	1	Árvores Isolada	891	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	130	41,3803	0,1345	17	1,4861	686792	7830714
AI-ETA	1	Árvores Isolada	892	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	120	38,1972	0,1146	12	0,8938	686789	7830710
AI-ETA	1	Árvores Isolada	870	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	28,2	8,9763	0,0063	4,5	0,0185	686752	7830733
AI-ETA	1	Árvores Isolada	894	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	120	38,1972	0,1146	12	0,8938	686804	7830716
AI-ETA	1	Árvores Isolada	895	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	99,7	31,7355	0,0791	10	0,5142	686805	7830714
AI-ETA	1	Árvores Isolada	896	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	99,7	31,7355	0,0791	15	0,7712	686794	7830706
AI-ETA	1	Árvores Isolada	897	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	131,8	41,9532	0,1382	12	1,0782	686804	7830705
AI-ETA	1	Árvores Isolada	898	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	101,9	32,4358	0,0826	12	0,6445	686803	7830704
AI-ETA	1	Árvores Isolada	899	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	105,8	33,6772	0,0891	13	0,7527	686801	7830701
AI-ETA	1	Árvores Isolada	805	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	67	21,3268	0,0357	10	0,2322	686801	7830696
AI-ETA	1	Árvores Isolada	806	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	101,4	32,2766	0,0818	10	0,5318	686801	7830703
AI-ETA	1	Árvores Isolada	807	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	188	59,8423	0,2813	15	2,7423	686792	7830702
AI-ETA	1	Árvores Isolada	810	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	65,5	20,8493	0,0341	8,5	0,1886	686794	7830701
AI-ETA	1	Árvores Isolada	808	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	173	55,0676	0,2382	13	2,0125	686793	7830702
AI-ETA	1	Árvores Isolada	809	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	81,9	26,0696	0,0534	12	0,4163	686793	7830702
AI-ETA	1	Árvores Isolada	873	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	120,9	38,4837	0,1163	11	0,8317	686810	7830740
AI-ETA	1	Árvores Isolada	802	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	141,2	44,9454	0,1587	13	1,3407	686805	7830705
AI-ETA	1	Árvores Isolada	803	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	97,4	31,0034	0,0755	12	0,5888	686804	7830707
AI-ETA	1	Árvores Isolada	804	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	93,7	29,8256	0,0699	12	0,5450	686805	7830706
AI-ETA	1	Árvores Isolada	811	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	85	27,0563	0,0575	12	0,4485	686807	7830709
AI-ETA	1	Árvores Isolada	812	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	113,3	36,0645	0,1022	13	0,8632	686810	7830704
AI-ETA	1	Árvores Isolada	874	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	110,5	35,1732	0,0972	10	0,6316	686814	7830734
AI-ETA	1	Árvores Isolada	814	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	116,4	37,0513	0,1078	15	1,0512	686817	7830695
AI-ETA	1	Árvores Isolada	815	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	30	9,5493	0,0072	4	0,0186	686817	7830695
AI-ETA	1	Árvores Isolada	816	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	127	40,4254	0,1284	17	1,4183	686820	7830698
AI-ETA	1	Árvores Isolada	817	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	169	53,7944	0,2273	19	2,8069	686821	7830702
AI-ETA	1	Árvores Isolada	818	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	51	16,2338	0,0207	9	0,1211	686830	7830698
AI-ETA	1	Árvores Isolada	818	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	154,7	49,2425	0,1904	13	1,6093	686830	7830698
AI-ETA	1	Árvores Isolada	819	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	91,5	29,1254	0,0666	10	0,4331	686829	7830699
AI-ETA	1	Árvores Isolada	820	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	164	52,2028	0,2140	14	1,9477	686826	7830695
AI-ETA	1	Árvores Isolada	821	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	85	27,0563	0,0575	9	0,3363	686827	7830696
AI-ETA	1	Árvores Isolada	822	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	124,2	39,5341	0,1228	11	0,8777	686827	7830696
AI-ETA	1	Árvores Isolada	823	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	16	5,0930	0,0020	2	0,0026	686824	7830694
AI-ETA	1	Árvores Isolada	2291	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	79,9	25,4330	0,0508	5	0,1651	686746	7830772
AI-ETA	1	Árvores Isolada	825	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	129,1	41,0938	0,1326	12	1,0345	686823	7830699
AI-ETA	1	Árvores Isolada	826	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	138	43,9268	0,1515	14	1,3791	686845	7830720
AI-ETA	1	Árvores Isolada	827	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	55	17,5070	0,0241	8	0,1252	686844	7830726
AI-ETA	1	Árvores Isolada	828	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	162	51,5662	0,2088	16	2,1720	686827	7830720
AI-ETA	1	Árvores Isolada	829	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	190	60,4789	0,2873	18	3,3611	686829	7830724
AI-ETA	1	Árvores Isolada	830	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	38,7	12,3186	0,0119	6	0,0465	686759	7830729
AI-ETA	1	Árvores Isolada	830	2	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	36,6	11,6501	0,0107	6	0,0416	686759	7830729
AI-ETA	1	Árvores Isolada	831	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	121,9	38,8020	0,1182	13	0,9992	686765	7830732
AI-ETA	1	Árvores Isolada	832	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	100,6	32,0220	0,0805	10	0,5235	686767	7830731
AI-ETA	1	Árvores Isolada	832	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	65,7	20,9130	0,0343	9	0,2009	686767	7830731
AI-ETA	1	Árvores Isolada	2292	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	88,5	28,1704	0,0623	2,8	0,1134	686747	7830779
AI-ETA	1	Árvores Isolada	834	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	26,5	8,4352	0,0056	6,5	0,0236	686759	7830722
AI-ETA	1	Árvores Isolada	835	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	52,4	16,6794	0,0219	9	0,1278	686756	7830726
AI-ETA	1	Árvores Isolada	836	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	71	22,6000	0,0401	11	0,2868	686754	7830726
AI-ETA	1	Árvores Isolada	837	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	141,9	45,1682	0,1602	13	1,3540	686750	7830725
AI-ETA	1	Árvores Isolada	838	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	115,4	36,7330	0,1060	12	0,8266	686753	7830725
AI-ETA	1	Árvores Isolada	839	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	74	23,5549	0,0436	13	0,3682	686747	7830730
AI-ETA	1	Árvores Isolada	840	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	33,9	10,7907	0,0091	6	0,0357	686747	7830728
AI-ETA	1	Árvores Isolada	2295	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	115	36,6056	0,1052	5	0,3420	686738	7830779
AI-ETA	1	Árvores Isolada	842	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	50	15,9155	0,0199	9	0,1164	686747	7830733
AI-ETA	1	Árvores Isolada	843	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	30,8	9,8039	0,0075	5	0,0245	686746	7830733
AI-ETA	1	Árvores Isolada	844	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	17,5	5,5704	0,0024	4	0,0063	686743	7830737
AI-ETA	1	Árvores Isolada	845	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	50,6	16,1065	0,0204	9	0,1192	686742	7830728

AI-ETA	1	Árvores Isolada	846	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	77,8	24,7645	0,0482	11	0,3444	686745	7830736
AI-ETA	1	Árvores Isolada	847	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	29,7	9,4538	0,0070	6	0,0274	686741	7830732
AI-ETA	1	Árvores Isolada	848	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	44,7	14,2285	0,0159	7	0,0723	686738	7830729
AI-ETA	1	Árvores Isolada	849	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	119,5	38,0380	0,1136	12	0,8864	686735	7830738
AI-ETA	1	Árvores Isolada	850	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	68,7	21,8679	0,0376	8	0,1953	686735	7830744
AI-ETA	1	Árvores Isolada	850	2	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	24,4	7,7668	0,0047	7	0,0216	686735	7830744
AI-ETA	1	Árvores Isolada	850	3	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	35,7	11,3637	0,0101	6	0,0396	686735	7830744
AI-ETA	1	Árvores Isolada	850	4	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	44,3	14,1011	0,0156	8	0,0812	686735	7830744
AI-ETA	1	Árvores Isolada	850	5	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	50,9	16,2020	0,0206	9	0,1206	686735	7830744
AI-ETA	1	Árvores Isolada	851	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	91,8	29,2208	0,0671	8,5	0,3705	686726	7830744
AI-ETA	1	Árvores Isolada	852	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Areaceae	NA	Não	75	23,8732	0,0448	2	0,0582	686737	7830752
AI-ETA	1	Árvores Isolada	853	1	Lenha	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Areaceae	NA	Não	60	19,0986	0,0286	3,8	0,0708	686737	7830754
AI-ETA	1	Árvores Isolada	854	1	Madeira	<i>Acrocomia aculeata</i>	(Jacq.) Lodd. ex Mart.	Macaúba	Areaceae	NA	Não	65	20,6901	0,0336	4	0,0874	686737	7830754
AI-ETA	1	Árvores Isolada	855	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	20,5	6,5254	0,0033	3	0,0065	686740	7830750
AI-ETA	1	Árvores Isolada	856	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	71,6	22,7910	0,0408	8	0,2121	686748	7830756
AI-ETA	1	Árvores Isolada	856	2	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	33,7	10,7270	0,0090	6	0,0352	686748	7830756
AI-ETA	1	Árvores Isolada	857	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	24,8	7,8941	0,0049	4	0,0127	686755	7830751
AI-ETA	1	Árvores Isolada	857	2	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	29,9	9,5175	0,0071	5,5	0,0254	686755	7830751
AI-ETA	1	Árvores Isolada	857	3	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	19,5	6,2070	0,0030	4	0,0079	686755	7830751
AI-ETA	1	Árvores Isolada	857	4	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	21,9	6,9710	0,0038	5,5	0,0136	686755	7830751
AI-ETA	1	Árvores Isolada	857	5	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	19,7	6,2707	0,0031	3,5	0,0070	686755	7830751
AI-ETA	1	Árvores Isolada	857	6	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	19,8	6,3025	0,0031	4	0,0081	686755	7830751
AI-ETA	1	Árvores Isolada	858	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	166	52,8394	0,2193	14	1,9955	686745	7830745
AI-ETA	1	Árvores Isolada	859	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	93,9	29,8893	0,0702	12	0,5473	686750	7830756
AI-ETA	1	Árvores Isolada	859	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	94,5	30,0803	0,0711	11	0,5081	686750	7830756
AI-ETA	1	Árvores Isolada	860	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	111,9	35,6189	0,0996	11	0,7125	686749	7830751
AI-ETA	1	Árvores Isolada	860	2	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	80,7	25,6876	0,0518	8,5	0,2863	686749	7830751
AI-ETA	1	Árvores Isolada	881	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	104,5	33,2634	0,0869	9	0,5084	686749	7830749
AI-ETA	1	Árvores Isolada	882	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	143,9	45,8048	0,1648	15	1,6066	686753	7830741
AI-ETA	1	Árvores Isolada	883	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	39,7	12,6369	0,0125	6	0,0489	686751	7830749
AI-ETA	1	Árvores Isolada	884	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	211	67,1634	0,3543	15	3,4543	686751	7830749
AI-ETA	1	Árvores Isolada	885	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	86,3	27,4701	0,0593	9	0,3467	686755	7830743
AI-ETA	1	Árvores Isolada	886	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	90,5	28,8070	0,0652	12	0,5084	686754	7830746
AI-ETA	1	Árvores Isolada	887	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	17	5,4113	0,0023	2	0,0030	686753	7830748
AI-ETA	1	Árvores Isolada	887	2	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	17,5	5,5704	0,0024	2	0,0032	686753	7830748
AI-ETA	1	Árvores Isolada	887	3	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	17,8	5,6659	0,0025	2	0,0033	686753	7830748
AI-ETA	1	Árvores Isolada	880	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	51,8	16,4885	0,0214	10	0,1388	686761	7830744
AI-ETA	1	Árvores Isolada	879	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	58,9	18,7485	0,0276	9	0,1615	686762	7830745
AI-ETA	1	Árvores Isolada	862	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	56,5	17,9845	0,0254	9	0,1486	686761	7830744
AI-ETA	1	Árvores Isolada	863	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	66,1	21,0403	0,0348	9	0,2034	686760	7830745
AI-ETA	1	Árvores Isolada	861	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	21,3	6,7800	0,0036	3	0,0070	686766	7830737
AI-ETA	1	Árvores Isolada	864	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	156	49,6563	0,1937	15	1,8882	686764	7830741
AI-ETA	1	Árvores Isolada	865	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	145,6	46,3459	0,1687	15	1,6448	686754	7830741
AI-ETA	1	Árvores Isolada	866	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	37,9	12,0639	0,0114	6,5	0,0483	686753	7830739
AI-ETA	1	Árvores Isolada	867	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	50,5	16,0746	0,0203	10	0,1319	686748	7830737
AI-ETA	1	Árvores Isolada	868	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	19,1	6,0797	0,0029	5	0,0094	686747	7830744
AI-ETA	1	Árvores Isolada	869	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	42	13,3690	0,0140	6	0,0547	686742	7830744
AI-ETA	1	Árvores Isolada	2300	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	91	28,9662	0,0659	1,7	0,0728	686739	7830784
AI-ETA	1	Árvores Isolada	871	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	40,2	12,7961	0,0129	7	0,0585	686747	7830738
AI-ETA	1	Árvores Isolada	872	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	24,8	7,8941	0,0049	5	0,0159	686747	7830738
AI-ETA	1	Árvores Isolada	2299	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	80	25,4648	0,0509	1,7	0,0563	686720	7830744
AI-ETA	1	Árvores Isolada	352	1	Lenha	Não identificada 1	Não identificada 1	Não identificada 1	Não identificada 1	NA	Não	38,7	12,3186	0,0119	4	0,0310	686749	7830667
AI-ETA	1	Árvores Isolada	875	1	Lenha	<i>Mimosa sp.</i>		dormideira	Fabaceae	NA	Não	25,2	8,0214	0,0051	2,5	0,0082	686814	7830734
AI-ETA	1	Árvores Isolada	353	1	Lenha	Não identificada 1	Não identificada 1	Não identificada 1	Não identificada 1	NA	Não	37,8	12,0321	0,0114	3,8	0,0281	686747	7830670
AI-ETA	1	Árvores Isolada	354	1	Lenha	Não identificada 1	Não identificada 1	Não identificada 1	Não identificada 1	NA	Não	41,7	13,2735	0,0138	4	0,0360	686744	7830667
AI-ETA	1	Árvores Isolada	354	2	Lenha	Não identificada 1	Não identificada 1	Não identificada 1	Não identificada 1	NA	Não	39,5	12,5732	0,0124	4	0,0323	686744	7830667
AI-ETA	1	Árvores Isolada	355	1	Lenha	Não identificada 1	Não identificada 1	Não identificada 1	Não identificada 1	NA	Não	28,6	9,1037	0,0065	3,8	0,0161	686744	7830672
AI-ETA	1	Árvores Isolada	357	1	Madeira	Não identificada 1	Não identificada 1	Não identificada 1	Não identificada 1	NA	Não	86,9	27,6611	0,0601	5,5	0,2148	686746	7830679
AI-ETA	1	Árvores Isolada	876	1	Madeira	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	150	47,7465	0,1790	6,5	0,7565	686733	7830763
AI-ETA	1	Árvores Isolada	877	1	Madeira	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	150	47,7465	0,1790	6,5	0,7565	686735	7830773
AI-ETA	1	Árvores Isolada	878	1	Madeira	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	156	49,6563	0,1937	8	1,0070	686742	7830774
AI-ETA	1	Árvores Isolada	900	1	Madeira	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	103,7	33,0087	0,0856	5,5	0,3059	686798	7830703

AI-ETA	1	Árvores Isolada	900	2	Madeira	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	62,9	20,0217	0,0315	5,5	0,1126	686798	7830703
AI-ETA	1	Árvores Isolada	900	3	Madeira	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	68,2	21,7087	0,0370	6	0,1444	686798	7830703
AI-ETA	1	Árvores Isolada	900	4	Madeira	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	109,8	34,9504	0,0959	6	0,3742	686798	7830703
AI-ETA	1	Árvores Isolada	2293	1	Madeira	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	115	36,6056	0,1052	5	0,3420	686747	7830783
AI-ETA	1	Árvores Isolada	2294	1	Madeira	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	130	41,3803	0,1345	5,5	0,4808	686741	7830776
AI-ETA	1	Árvores Isolada	2296	1	Madeira	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	117	37,2423	0,1089	5	0,3540	686740	7830786
AI-ETA	1	Árvores Isolada	2297	1	Madeira	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	127	40,4254	0,1284	4,5	0,3754	686740	7830786
AI-ETA	1	Árvores Isolada	2298	1	Madeira	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	120	38,1972	0,1146	4,5	0,3352	686731	7830789
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8661	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	120,6	38,3882	0,1157	12	0,9028	686782	7830785
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8662	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	103,5	32,9451	0,0852	12	0,6649	686782	7830784
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8663	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	123	39,1521	0,1204	12	0,9391	686784	7830785
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8664	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	84,7	26,9608	0,0571	10	0,3711	686785	7830788
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8665	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	124,6	39,6614	0,1235	2,2	0,1767	686789	7830780
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8666	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	76,5	24,3507	0,0466	3,5	0,1059	686791	7830780
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8667	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	140,8	44,8180	0,1578	14,5	1,4869	686787	7830784
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8668	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	134,3	42,7490	0,1435	14,5	1,3528	686781	7830789
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8669	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	118,3	37,6561	0,1114	13	0,9411	686779	7830783
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8670	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	207	65,8901	0,3410	16	3,5462	686771	7830772
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8671	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	158,2	50,3566	0,1992	12	1,5535	686769	7830790
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8672	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	137,1	43,6403	0,1496	14,5	1,4098	686748	7830788
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8673	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	156,8	49,9110	0,1957	16	2,0348	686738	7830792
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8674	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	162,4	51,6935	0,2099	14,5	1,9781	686744	7830795
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8675	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	238	75,7578	0,4508	16	4,6879	686743	7830789
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8676	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	181,3	57,7096	0,2616	14,5	2,4653	686740	7830817
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8677	1	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	192	61,1155	0,2934	16	3,0509	686737	7830810
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8678	1	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	64,3	20,4673	0,0329	12	0,2566	686735	7830806
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8678	2	Lenha	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	53,5	17,0296	0,0228	12	0,1777	686735	7830806
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8678	3	Lenha	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	48,2	15,3425	0,0185	10,5	0,1262	686735	7830806
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8678	4	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	64	20,3718	0,0326	12	0,2542	686735	7830806
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8679	1	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	120,5	38,3563	0,1155	10,5	0,7886	686735	7830807
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8680	1	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	65,4	20,8175	0,0340	8	0,1770	686734	7830805
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8680	2	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	110	35,0141	0,0963	10,5	0,6572	686734	7830805
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8680	3	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	69,2	22,0270	0,0381	10,5	0,2601	686734	7830805
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8681	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	164,8	52,4575	0,2161	16	2,2477	686736	7830823
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8682	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	123	39,1521	0,1204	12	0,9391	686735	7830829
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8683	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	163,1	51,9163	0,2117	13	1,7888	686728	7830832
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8684	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>	L.	Pinheiro	Pinaceae	NA	Não	175,3	55,7997	0,2445	12	1,9074	686719	7830821
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8685	1	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	107	34,0592	0,0911	11	0,6514	686705	7830804
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8685	2	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	106,3	33,8363	0,0899	11	0,6429	686705	7830804
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8685	3	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	84,5	26,8972	0,0568	10	0,3693	686705	7830804
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8686	1	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	117,5	37,4014	0,1099	12	0,8570	686704	7830803
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8686	2	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	120,6	38,3882	0,1157	12	0,9028	686704	7830803
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8686	3	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	76,3	24,2870	0,0463	9	0,2710	686704	7830803
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8687	1	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	73,2	23,3003	0,0426	10,5	0,2910	686701	7830798
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8687	2	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	86,8	27,6293	0,0600	10,5	0,4092	686701	7830798
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8688	1	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	234,4	74,6118	0,4372	16	4,5471	686701	7830798
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8689	1	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	116,5	37,0831	0,1080	12	0,8424	686699	7830799
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8689	2	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	99,2	31,5763	0,0783	12	0,6108	686699	7830799
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8689	3	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	63	20,0535	0,0316	8	0,1642	686699	7830799
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8690	1	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	67,5	21,4859	0,0363	12	0,2828	686699	7830797
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8690	2	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	75,7	24,0961	0,0456	14,5	0,4298	686699	7830797
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8691	1	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	79,3	25,2420	0,0500	10,5	0,3415	686700	7830796
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8691	2	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	80,5	25,6239	0,0516	10	0,3352	686700	7830796
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8692	1	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	115	36,6056	0,1052	15	1,0261	686699	7830794
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8693	1	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	70,6	22,4727	0,0397	14,5	0,3738	686700	7830794
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8694	1	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	82,7	26,3242	0,0544	10,5	0,3715	686699	7830792
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8695	1	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	66,3	21,1039	0,0350	13	0,2956	686698	7830792
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8696	1	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	81,3	25,8786	0,0526	12	0,4103	686697	7830794
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8696	2	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	79,2	25,2101	0,0499	10,5	0,3407	686697	7830794
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8696	3	Lenha	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	58	18,4620	0,0268	7,5	0,1305	686697	7830794
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8697	1	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	165,8	52,7758	0,2188	15	2,1329	686695	7830792
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8698	1	Madeira	<i>Syzygium cumini</i>	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	67,3	21,4223	0,0360	13	0,3046	686696	7830791

AI-ETA	1	Árvores Isolada	8699	1	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	71,5	22,7592	0,0407	10,5	0,2777	686698	7830790
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8699	2	Lenha	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	55,6	17,6980	0,0246	9	0,1439	686698	7830790
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8700	1	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	81,3	25,8786	0,0526	10,5	0,3590	686698	7830789
AI-ETA	1	Árvores Isolada	1	1	Lenha	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	61,2	19,4806	0,0298	11	0,2131	686698	7830785
AI-ETA	1	Árvores Isolada	2	1	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	85,4	27,1837	0,0580	10,5	0,3961	686698	7830785
AI-ETA	1	Árvores Isolada	2	2	Lenha	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	41,3	13,1462	0,0136	9,5	0,0838	686698	7830785
AI-ETA	1	Árvores Isolada	2	3	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	87	27,6930	0,0602	10,5	0,4111	686698	7830785
AI-ETA	1	Árvores Isolada	3	1	Lenha	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	51,2	16,2975	0,0209	10,5	0,1424	686691	7830783
AI-ETA	1	Árvores Isolada	3	2	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	85,5	27,2155	0,0582	10,5	0,3970	686691	7830783
AI-ETA	1	Árvores Isolada	3	3	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	107,3	34,1547	0,0916	10	0,5955	686691	7830783
AI-ETA	1	Árvores Isolada	4	1	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	91,5	29,1254	0,0666	8	0,3464	686691	7830783
AI-ETA	1	Árvores Isolada	5	1	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	87,2	27,7566	0,0605	12	0,4720	686700	7830782
AI-ETA	1	Árvores Isolada	5	2	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	111	35,3324	0,0980	15	0,9560	686700	7830782
AI-ETA	1	Árvores Isolada	5	3	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	74,5	23,7141	0,0442	12	0,3445	686700	7830782
AI-ETA	1	Árvores Isolada	6	1	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	68	21,6451	0,0368	10,5	0,2511	686701	7830781
AI-ETA	1	Árvores Isolada	6	2	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	85,4	27,1837	0,0580	12	0,4527	686701	7830781
AI-ETA	1	Árvores Isolada	6	3	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	64,6	20,5628	0,0332	12	0,2590	686701	7830781
AI-ETA	1	Árvores Isolada	7	1	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	71,3	22,6955	0,0405	10,5	0,2761	686703	7830779
AI-ETA	1	Árvores Isolada	7	2	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	94,7	30,1439	0,0714	12	0,5567	686703	7830779
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8	1	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	74,3	23,6504	0,0439	10,5	0,2998	686703	7830776
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8	2	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	73,8	23,4913	0,0433	10,5	0,2958	686703	7830776
AI-ETA	1	Árvores Isolada	8	3	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	118,6	37,7516	0,1119	10,5	0,7639	686703	7830776
AI-ETA	1	Árvores Isolada	9	1	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	75,3	23,9687	0,0451	12	0,3519	686704	7830775
AI-ETA	1	Árvores Isolada	9	2	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	96,1	30,5896	0,0735	16	0,7643	686704	7830775
AI-ETA	1	Árvores Isolada	9	3	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	114,8	36,5420	0,1049	16	1,0907	686704	7830775
AI-ETA	1	Árvores Isolada	9	4	Lenha	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	58,4	18,5893	0,0271	10,5	0,1852	686704	7830775
AI-ETA	1	Árvores Isolada	9	5	Madeira	Syzygium cumini	(L.) Skeels	Jambolão	Myrtaceae	NA	Não	96,2	30,6214	0,0736	13	0,6223	686704	7830775
AI-ETA	1	Árvores Isolada	10	1	Madeira	Eucalyptus sp.	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	185,3	58,9828	0,2732	14,5	2,5753	686847	7830713
AI-ETA	1	Árvores Isolada	11	1	Madeira	Eucalyptus sp.	L'Hér.	Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	78,9	25,1147	0,0495	11	0,3542	686847	7830725

Uso do Solo	Área (m²)	Parcela	Estrato	Indivíduo	Fuste	Produto	Nome Científico	Autor	Nome Popular	Familia	Ameaçada (MMA, 2022)	Protegida	CAP (cm)	DAP (cm)	Cc	AB (m²)	HT (m)	VTcc (m³)
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1146	1	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Aroeira-do-campo	Anacardiaceae	NA	Não	45	14,3239	12,5	0,0161	1,5	0,0112
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1146	2	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Aroeira-do-campo	Anacardiaceae	NA	Não	45	14,3239	12,5	0,0161	1,5	0,0112
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1146	3	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Aroeira-do-campo	Anacardiaceae	NA	Não	52	16,5521	17,5	0,0215	8	0,1016
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1147	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	17,9	5,6977	7,5	0,0025	3,5	0,0063
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1148	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	28,4	9,0400	7,5	0,0064	9	0,0415
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1149	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	37,1	11,8093	12,5	0,0110	9	0,0655
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1150	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	42,2	13,4327	12,5	0,0142	8	0,0712
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1150	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	26,4	8,4034	7,5	0,0055	1,9	0,0060
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1150	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	33,5	10,6634	12,5	0,0089	8	0,0480
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1151	1	Lenha	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.	Araça	Myrtaceae	NA	Não	31,2	9,9313	7,5	0,0077	6,5	0,0333
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1151	2	Lenha	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.	Araça	Myrtaceae	NA	Não	47,9	15,2470	17,5	0,0183	7	0,0756
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1152	1	Lenha	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	copaiba	Fabaceae	NA	Não	20,9	6,6527	7,5	0,0035	5	0,0124
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1152	2	Lenha	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	copaiba	Fabaceae	NA	Não	27,2	8,6580	7,5	0,0059	6	0,0240
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1153	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	19,7	6,2707	7,5	0,0031	6	0,0138
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1154	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	24,5	7,7986	7,5	0,0048	6	0,0201
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1154	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	21,2	6,7482	7,5	0,0036	6	0,0157
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1155	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	24,9	7,9259	7,5	0,0049	8	0,0289
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1156	1	Lenha	<i>Erythroxylum pelteterianum</i>	A.St.-Hil.	Cocão-deciduo	Erythroxylaceae	NA	Não	16,3	5,1885	7,5	0,0021	4,5	0,0072
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1157	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	26,7	8,4989	7,5	0,0057	6	0,0233
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1158	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	47,5	15,1197	17,5	0,0180	8	0,0871
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1159	1	Lenha	<i>Miconia albicans</i>	(Sw.) Triana	quaresmeira-de-flor-branca	Melastomataceae	NA	Não	32,8	10,4406	12,5	0,0086	4,5	0,0236
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1159	2	Lenha	<i>Miconia albicans</i>	(Sw.) Triana	quaresmeira-de-flor-branca	Melastomataceae	NA	Não	21	6,6845	7,5	0,0035	6	0,0154
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1160	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	22	7,0028	7,5	0,0039	6,5	0,0184
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1160	2	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	18,1	5,7614	7,5	0,0026	7	0,0143
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1161	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	24	7,6394	7,5	0,0046	7	0,0232
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1162	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	16,2	5,1566	7,5	0,0021	4,5	0,0071
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1163	1	Lenha	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	Negramina	Siparunaceae	NA	Não	30,2	9,6130	7,5	0,0073	7,5	0,0373
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1164	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	29	9,2310	7,5	0,0067	7	0,0321
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1164	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	18,2	5,7932	7,5	0,0026	3,8	0,0071
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1164	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	23,4	7,4485	7,5	0,0044	4,5	0,0133
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1164	4	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	21,3	6,7800	7,5	0,0036	4,5	0,0113
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1164	5	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	24,3	7,7349	7,5	0,0047	4,5	0,0142
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1164	6	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	18,7	5,9524	7,5	0,0028	4,3	0,0086
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1164	7	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	23,1	7,3530	7,5	0,0042	5	0,0147
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1165	1	Lenha	<i>Miconia albicans</i>	(Sw.) Triana	quaresmeira-de-flor-branca	Melastomataceae	NA	Não	42	13,3690	12,5	0,0140	7	0,0604
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1166	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	27,2	8,6580	7,5	0,0059	7	0,0288
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1167	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	19,4	6,1752	7,5	0,0030	5	0,0109
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1168	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	20	6,3662	7,5	0,0032	4,5	0,0102
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1168	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	22,7	7,2256	7,5	0,0041	4,5	0,0126
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1168	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	16,6	5,2839	7,5	0,0022	4	0,0064
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1169	1	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Aroeira-do-campo	Anacardiaceae	NA	Não	26,3	8,3716	7,5	0,0055	8	0,0317
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1170	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	19,6	6,2389	7,5	0,0031	4,5	0,0098
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1171	1	Lenha	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	Negramina	Siparunaceae	NA	Não	22,2	7,0665	7,5	0,0039	6	0,0170
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1172	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	28	8,9127	7,5	0,0062	7,5	0,0328
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1173	1	Lenha	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	(Mart. ex DC.) Mattos	ipê-amarelo-cascudo	Bigoniaceae	NA	Sim	16,1	5,1248	7,5	0,0021	2,5	0,0035
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1174	1	Lenha	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guamirim-miúdo	Myrtaceae	NA	Não	31,4	9,9949	7,5	0,0078	6	0,0307
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1175	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	29,1	9,2628	7,5	0,0067	1,5	0,0053
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1176	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	54,8	17,4434	17,5	0,0239	1,5	0,0157
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1176	2	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	15,8	5,0293	7,5	0,0020	3	0,0042
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1177	1	Lenha	<i>Miconia albicans</i>	(Sw.) Triana	quaresmeira-de-flor-branca	Melastomataceae	NA	Não	40,5	12,8916	12,5	0,0131	5	0,0383
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1178	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	22,7	7,2256	7,5	0,0041	4,5	0,0126
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1178	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	33,2	10,5679	12,5	0,0088	6	0,0338
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1179	1	Lenha	<i>Miconia albicans</i>	(Sw.) Triana	quaresmeira-de-flor-branca	Melastomataceae	NA	Não	18,8	5,9842	7,5	0,0028	6	0,0128
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1180	1	Lenha	<i>Piptocarpha macropoda</i>	(DC.) Baker	vassourão	Asteraceae	NA	Não	59,4	18,9076	17,5	0,0281	10	0,1656
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1181	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	36,5	11,6183	12,5	0,0106	7	0,0475
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1182	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	43	13,6873	12,5	0,0147	6	0,0525
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1183	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	18,1	5,7614	7,5	0,0026	3,5	0,0064
FESD-M	150	3	Baixo Rendimento Lenhoso	1184	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	17,3	5,5068	7,5	0,0024	4	0,0069
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1101	1	Lenha	<i>Virola sp.</i>		Virola	Myristicaceae	NA	Não	45,7	14,5468	12,5	0,0166	7	0,0697
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1102	1	Lenha	<i>Allophylus edulis</i>	(A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Fruto de pombo	Sapindaceae	NA	Não	18,2	5,7932	7,5	0,0026	6	0,0121
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1103	1	Lenha	<i>Allophylus edulis</i>	(A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Fruto de pombo	Sapindaceae	NA	Não	23,8	7,5758	7,5	0,0045	6	0,0191
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1104	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	37,9	12,0639	12,5	0,0114	8	0,0592
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1105	1	Lenha	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	copaiba	Fabaceae	NA	Não	34,2	10,8862	12,5	0,0093	8,3	0,0519
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1106	1	Lenha	<i>Guarea sp.</i>		Guarea	Meliaceae	NA	Não	29,7	9,4538	7,5	0,0070	6	0,0279
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1107	1	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemaaceae	NA	Não	21,2	6,7482	7,5	0,0036	6,3	0,0166
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1107	2	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemaaceae	NA	Não	19,4	6,1752	7,5	0,0030	6	0,0135

FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1108	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	16,5	5,2521	7,5	0,0022	5	0,0083
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1109	1	Lenha	<i>Myrcia</i> sp.		guamirim	Myrtaceae	NA	Não	18,5	5,8887	7,5	0,0027	5	0,0101
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1110	1	Lenha	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	cupiúva	Anacardiaceae	NA	Não	32,4	10,3132	12,5	0,0084	7	0,0388
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1110	2	Lenha	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	cupiúva	Anacardiaceae	NA	Não	37,9	12,0639	12,5	0,0114	8	0,0592
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1111	1	Lenha	Não identificada 2		Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	27,2	8,6580	7,5	0,0059	6	0,0240
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1111	2	Lenha	Não identificada 2		Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	29	9,2310	7,5	0,0067	7	0,0321
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1111	3	Lenha	Não identificada 2		Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	29,1	9,2628	7,5	0,0067	6	0,0270
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1112	1	Madeira	Não identificada 2		Não identificada 2	Não identificada 2	NA	Não	79,9	25,4330	27,5	0,0508	10	0,2747
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1113	1	Madeira	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	67,5	21,4859	22,5	0,0363	9	0,1821
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1114	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	24,3	7,7349	7,5	0,0047	7	0,0237
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1115	1	Lenha	<i>Virola</i> sp.		Virola	Myrticaceae	NA	Não	17,2	5,4749	7,5	0,0024	5	0,0089
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1116	1	Lenha	Não identificada 3		Não identificada 3	Não identificada 3	NA	Não	31,5	10,0268	12,5	0,0079	6	0,0309
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1116	2	Lenha	Não identificada 3		Não identificada 3	Não identificada 3	NA	Não	53,3	16,9659	17,5	0,0226	2,3	0,0247
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1117	1	Lenha	<i>Allophylus edulis</i>	(A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Fruto de pombo	Sapindaceae	NA	Não	24,5	7,7986	7,5	0,0048	7	0,0241
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1118	1	Madeira	<i>Guarea</i> sp.		Guarea	Meliaceae	NA	Não	64,5	20,5310	22,5	0,0331	7	0,1256
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1119	1	Lenha	<i>Guarea</i> sp.		Guarea	Meliaceae	NA	Não	24,2	7,7031	7,5	0,0047	6	0,1917
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1120	1	Lenha	<i>Virola</i> sp.		Virola	Myrticaceae	NA	Não	16	5,0930	7,5	0,0020	5	0,0078
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1121	1	Lenha	<i>Gutteria villosissima</i>	A.St.-Hil.	Pindaíba-preta	Annonaceae	NA	Não	17	5,4113	7,5	0,0023	5	0,0087
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1122	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	17,1	5,4431	7,5	0,0023	5	0,0088
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1123	1	Lenha	<i>Myrcia</i> sp.		guamirim	Myrtaceae	NA	Não	15,9	5,0611	7,5	0,0020	3	0,0043
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1124	1	Lenha	<i>Erythroxylum pelletierianum</i>	A.St.-Hil.	Cocão-decíduo	Erythroxylaceae	NA	Não	17,5	5,5704	7,5	0,0024	4	0,0070
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1125	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	33,2	10,5679	12,5	0,0088	7	0,0404
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1126	1	Lenha	<i>Virola</i> sp.		Virola	Myrticaceae	NA	Não	16,2	5,1566	7,5	0,0021	6	0,0099
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1127	1	Lenha	<i>Miconia sellowiana</i>	Naudin	Ploxica	Melastomataceae	NA	Não	16	5,0930	7,5	0,0020	5,5	0,0088
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1128	1	Madeira	<i>Guarea</i> sp.		Guarea	Meliaceae	NA	Não	74,9	23,8414	22,5	0,0446	9	0,2175
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1129	1	Lenha	<i>Virola</i> sp.		Virola	Myrticaceae	NA	Não	27,9	8,8808	7,5	0,0062	6,5	0,0275
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1130	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	17,5	5,5704	7,5	0,0024	3,5	0,0060
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1131	1	Lenha	<i>Guarea</i> sp.		Guarea	Meliaceae	NA	Não	59,5	18,9394	17,5	0,0282	8	0,1279
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1131	2	Lenha	<i>Guarea</i> sp.		Guarea	Meliaceae	NA	Não	35,2	11,2045	12,5	0,0099	7	0,0447
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1132	1	Lenha	<i>Virola</i> sp.		Virola	Myrticaceae	NA	Não	21,9	6,9710	7,5	0,0038	4	0,1033
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1133	1	Lenha	<i>Gutteria villosissima</i>	A.St.-Hil.	Pindaíba-preta	Annonaceae	NA	Não	22,5	7,1620	7,5	0,0040	5,5	0,1517
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1134	1	Madeira	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	cupiúva	Anacardiaceae	NA	Não	66,2	21,0721	22,5	0,0349	7,5	0,1423
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1135	1	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemataceae	NA	Não	16,2	5,1566	7,5	0,0021	4	0,0062
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1140	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	22,9	7,2893	7,5	0,0042	2	0,0050
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1136	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	79	25,1465	27,5	0,0497	1,7	0,0340
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1137	1	Lenha	<i>Xylopia brasiliensis</i>	Spreng.	casca-de-barata	Annonaceae	VU	Não	29,5	9,3901	7,5	0,0069	6,5	0,0303
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1138	1	Madeira	<i>Senna multijuga</i>	(Rich.) H.S.Irwin & Barneby	flor de maio	Fabaceae	NA	Não	68,5	21,8042	22,5	0,0373	8	0,1627
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1139	1	Lenha	<i>Erythroxylum pelletierianum</i>	A.St.-Hil.	Cocão-decíduo	Erythroxylaceae	NA	Não	17,2	5,4749	7,5	0,0024	4	0,0068
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1141	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	17,2	5,4749	7,5	0,0024	4	0,0068
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1142	1	Lenha	<i>Myrcia</i> sp.		guamirim	Myrtaceae	NA	Não	17,2	5,4749	7,5	0,0024	3,8	0,0064
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1143	1	Lenha	<i>Allophylus edulis</i>	(A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Fruto de pombo	Sapindaceae	NA	Não	17,3	5,5068	7,5	0,0024	4,5	0,0079
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1144	1	Lenha	<i>Myrcia</i> sp.		guamirim	Myrtaceae	NA	Não	16,4	5,2203	7,5	0,0021	3,5	0,0054
FESD-M	150	5	Baixo Rendimento Lenhoso	1145	1	Lenha	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	cupiúva	Anacardiaceae	NA	Não	39,8	12,6687	12,5	0,0126	7	0,0551
FESD-M	150	7	Baixo Rendimento Lenhoso	1808	1	Madeira	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	82,1	26,1332	27,5	0,0536	9	0,2544
FESD-M	150	7	Baixo Rendimento Lenhoso	1809	1	Madeira	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	145,8	46,4096	47,5	0,1692	10	0,7670
FESD-M	150	7	Baixo Rendimento Lenhoso	1809	2	Madeira	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	136,1	43,3220	42,5	0,1474	8,5	0,5640
FESD-M	150	7	Baixo Rendimento Lenhoso	1810	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	31,2	9,9313	7,5	0,0077	7,5	0,0394
FESD-M	150	7	Baixo Rendimento Lenhoso	1811	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	17,9	5,6977	7,5	0,0025	3	0,0052
FESD-M	150	7	Baixo Rendimento Lenhoso	1812	1	Lenha	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guamirim-miúdo	Myrtaceae	NA	Não	17,3	5,5068	7,5	0,0024	3	0,0049
FESD-M	150	7	Baixo Rendimento Lenhoso	1813	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	17,1	5,4431	7,5	0,0023	3,5	0,0058
FESD-M	150	7	Baixo Rendimento Lenhoso	1813	2	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	18,9	6,0161	7,5	0,0028	1,6	0,0028
FESD-M	150	7	Baixo Rendimento Lenhoso	1814	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guacatunga-preto	Salicaceae	NA	Não	36,3	11,5546	12,5	0,0105	7,5	0,0510
FESD-M	150	7	Baixo Rendimento Lenhoso	1815	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	20,2	6,4299	7,5	0,0032	3,5	0,0077
FESD-M	150	7	Baixo Rendimento Lenhoso	1816	1	Madeira	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	84,2	26,8017	27,5	0,0564	11	0,3358
FESD-M	150	7	Baixo Rendimento Lenhoso	1817	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	29	9,2310	7,5	0,0067	5	0,0217
FESD-M	150	7	Baixo Rendimento Lenhoso	1818	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	50,7	16,1383	17,5	0,0205	8	0,0973
FESD-M	150	7	Baixo Rendimento Lenhoso	1819	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	24,1	7,6713	7,5	0,0046	3,5	0,0104
FESD-M	150	7	Baixo Rendimento Lenhoso	1820	1	Madeira	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	79,1	25,1783	27,5	0,0498	10	0,2700
FESD-M	150	7	Baixo Rendimento Lenhoso	1821	1	Lenha	<i>Myrcia</i> sp.		guamirim	Myrtaceae	NA	Não	21,6	6,8755	7,5	0,0037	1,8	0,0040
FESD-M	150	7	Baixo Rendimento Lenhoso	1822	1	Madeira	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	65,9	20,9766	22,5	0,0346	5	0,0879
FESD-M	150	7	Baixo Rendimento Lenhoso	1823	1	Lenha	<i>Celtis iguaneae</i>	(Jacq.) Sarg.	Esporão-de-galo	Cannabaceae	NA	Não	26,9	8,5625	7,5	0,0058	4	0,1417
FESD-M	150	7	Baixo Rendimento Lenhoso	1824	1	Lenha	<i>Celtis iguaneae</i>	(Jacq.) Sarg.	Esporão-de-galo	Cannabaceae	NA	Não	37,2	11,8411	12,5	0,0110	3	0,1882
FESD-M	150	7	Baixo Rendimento Lenhoso	1824	2	Lenha	<i>Celtis iguaneae</i>	(Jacq.) Sarg.	Esporão-de-galo	Cannabaceae	NA	Não	20,8	6,6208	7,5	0,0034	2	0,0042
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5001	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	31,4	9,9949	7,5	0,0078	8	0,0430
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5002	1	Lenha	<i>Psidium guajava</i>	L.	goiabeira	Myrtaceae	NA	Não	19	6,0479	7,5	0,0029	1,8	0,0032
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5003	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	18,7	5,9524	7,5	0,0028	7,5	0,1664
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5004	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	21,2	6,7482	7,5	0,0036	7	0,1888

FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5005	1	Lenha	<i>Campomanesia guazumifolia</i>	(Cambess.) O. Berg	sete-capote	Myrtaceae	NA	Não	41,4	13,1780	12,5	0,0136	10	0,0894
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5006	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	50,1	15,9473	17,5	0,0200	9	0,1095
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5006	2	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	39,2	12,4777	12,5	0,0122	8,5	0,0673
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5006	3	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	33,5	10,6634	12,5	0,0089	9	0,0551
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5007	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F. Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	21,3	6,7800	7,5	0,0036	11,5	0,0338
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5008	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F. Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	20,2	6,4299	7,5	0,0032	7,5	0,0188
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5009	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	49,7	15,8200	17,5	0,0197	10	0,1221
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5010	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F. Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	28,3	9,0082	7,5	0,0064	10,5	0,0494
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5011	1	Lenha	<i>Platyodium elegans</i>	Vogel	amendoim-do-campo	Fabaceae	NA	Não	18,4	5,8569	7,5	0,0027	7,5	0,0160
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5012	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	21,4	6,8118	7,5	0,0036	8,5	0,0240
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5012	2	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	32,1	10,2177	12,5	0,0082	9	0,0512
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5013	1	Lenha	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Raddi	aroeira-vermelha	Anacardiaceae	NA	Não	22,8	7,2575	7,5	0,0041	8	0,0249
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5013	2	Lenha	<i>Schinus terebinthifolia</i>	Raddi	aroeira-vermelha	Anacardiaceae	NA	Não	18,9	6,0161	7,5	0,0028	7	0,0154
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5014	1	Lenha	<i>Campomanesia guazumifolia</i>	(Cambess.) O. Berg	sete-capote	Myrtaceae	NA	Não	37	11,7775	12,5	0,0109	6,5	0,0446
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5015	1	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D. Don ex Steud.	taíuva	Moraceae	NA	Não	35,6	11,3318	12,5	0,0101	7	0,0455
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5015	2	Lenha	<i>Maclura tinctoria</i>	(L.) D. Don ex Steud.	taíuva	Moraceae	NA	Não	25,2	8,0214	7,5	0,0051	6,5	0,0231
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5016	1	Lenha	<i>Strypnodendron polyphyllum</i>	Mart.	barbatimão	Fabaceae	NA	Não	53,9	17,1569	17,5	0,0231	14	0,2078
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5017	1	Lenha	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snehl.	embaúba	Urticaceae	NA	Não	17,1	5,4431	7,5	0,0023	7	0,0130
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5018	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	murici	Malpighiaceae	NA	Não	39,3	12,5096	12,5	0,0123	10,5	0,0866
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5018	2	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	murici	Malpighiaceae	NA	Não	49	15,5972	17,5	0,0191	9	0,1054
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5019	1	Lenha	<i>Annona dolabrifetala</i>	Raddi	pinha	Annonaceae	NA	Não	30,2	9,6130	7,5	0,0073	10,5	0,0552
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5020	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	23,5	7,4803	7,5	0,0044	7	0,0224
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5021	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	19,3	6,1434	7,5	0,0030	5,5	0,0121
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5022	1	Lenha	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snehl.	embaúba	Urticaceae	NA	Não	16,4	5,2203	7,5	0,0021	5	0,0082
FESD-M	150	19	Baixo Rendimento Lenhoso	5023	1	Lenha	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snehl.	embaúba	Urticaceae	NA	Não	17,2	5,4749	7,5	0,0024	5	0,0089
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3024	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico	Fabaceae	NA	Não	15,8	5,0293	7,5	0,0020	13,5	0,0245
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3024	2	Madeira	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico	Fabaceae	NA	Não	74,5	23,7141	22,5	0,0442	12	0,3016
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3024	3	Madeira	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico	Fabaceae	NA	Não	56	17,8254	17,5	0,0250	11,5	0,1763
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3026	1	Madeira	<i>Cassia ferruginea</i>	(Schrad.) Schrad. ex DC.	chuva-de-ouro	Fabaceae	NA	Não	84,2	26,8017	27,5	0,0564	10	0,3004
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3025	1	Lenha	<i>Strypnodendron polyphyllum</i>	Mart.	barbatimão	Fabaceae	NA	Não	23,4	7,4485	7,5	0,0044	6	0,0186
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3027	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	20,2	6,4299	7,5	0,0032	7,5	0,0188
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3028	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico	Fabaceae	NA	Não	16,1	5,1248	7,5	0,0021	5,5	0,0089
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3028	2	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico	Fabaceae	NA	Não	29,3	9,3265	7,5	0,0068	7,5	0,0354
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3029	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	25,1	7,9896	7,5	0,0050	6,5	0,0230
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3029	2	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	23,2	7,3848	7,5	0,0043	6	0,0183
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3030	1	Lenha	<i>Annona dolabrifetala</i>	Raddi	pinha	Annonaceae	NA	Não	32,6	10,3769	12,5	0,0085	10,5	0,0629
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3031	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	NA	NA	Não	34,3	10,9180	12,5	0,0094	11,5	0,0763
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3032	1	Lenha	<i>Jacaranda caroba</i>	(Vell.) DC.	caroba	Bignoniaceae	NA	Não	18,1	5,7614	7,5	0,0026	6	0,0120
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3033	1	Lenha	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	cupiúva	Anacardiaceae	NA	Não	40,2	12,7961	12,5	0,0129	13,5	0,1207
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3033	2	Lenha	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	cupiúva	Anacardiaceae	NA	Não	19,1	6,0797	7,5	0,0029	10	0,0239
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3034	1	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Aroeira-do-campo	Anacardiaceae	NA	Não	18,3	5,8251	7,5	0,0027	4,5	0,0087
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3034	2	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Aroeira-do-campo	Anacardiaceae	NA	Não	17,1	5,4431	7,5	0,0023	1,6	0,0023
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3035	1	Lenha	<i>Sparattosperma leucanthum</i>	(Vell.) K. Schum.	caroba-branca	Bignoniaceae	NA	Não	21,4	6,8118	7,5	0,0036	6,5	0,0175
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3036	1	Lenha	<i>Jacaranda caroba</i>	(Vell.) DC.	caroba	Bignoniaceae	NA	Não	33,2	10,5679	12,5	0,0088	10,5	0,0649
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3037	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico	Fabaceae	NA	Não	26,4	8,4034	7,5	0,0055	8	0,0319
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3037	2	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico	Fabaceae	NA	Não	17,2	5,4749	7,5	0,0024	7	0,0132
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3038	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	42,1	13,4008	12,5	0,0141	9,5	0,0866
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3038	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	34,3	10,9180	12,5	0,0094	9	0,0573
FESD-M	150	20	Baixo Rendimento Lenhoso	3038	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	36,4	11,5865	12,5	0,0105	8	0,0553
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4960	1	Lenha	<i>Bathysa australis</i>	(A. St.-Hil.) K. Schum.	macaqueiro	Rubiaceae	NA	Não	19,6	6,2389	7,5	0,0031	5,5	0,0124
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4959	1	Lenha	<i>Bathysa australis</i>	(A. St.-Hil.) K. Schum.	macaqueiro	Rubiaceae	NA	Não	32,7	10,4087	12,5	0,0085	6	0,0329
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4958	1	Lenha	<i>Bathysa australis</i>	(A. St.-Hil.) K. Schum.	macaqueiro	Rubiaceae	NA	Não	32,3	10,2814	12,5	0,0083	6	0,0322
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4961	1	Lenha	<i>Cassia ferruginea</i>	(Schrad.) Schrad. ex DC.	chuva-de-ouro	Fabaceae	NA	Não	58	18,4620	17,5	0,0268	7	0,1048
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4962	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	55,1	17,5389	17,5	0,0242	8	0,1122
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4963	1	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemataceae	NA	Não	20	6,3662	7,5	0,0032	6	0,0142
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4964	1	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemataceae	NA	Não	27,6	8,7854	7,5	0,0061	7	0,0295
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4965	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guacatunga-preto	Salicaceae	NA	Não	18,4	5,8569	7,5	0,0027	7	0,0148
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4966	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	39,3	12,5096	12,5	0,0123	8	0,0630
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4967	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	33,2	10,5679	12,5	0,0088	8,5	0,0507
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4968	1	Lenha	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	Negramina	Siparunaceae	NA	Não	19,3	6,1434	7,5	0,0030	6	0,0134
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4969	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	48,2	15,3425	17,5	0,0185	8	0,0893
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4970	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	50,4	16,0428	17,5	0,0202	9	0,1106
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4970	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	37,3	11,8730	12,5	0,0111	8	0,0576
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4971	1	Madeira	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico	Fabaceae	NA	Não	71,6	22,7910	22,5	0,0408	11	

FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4974	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	23,7	7,5439	7,5	0,0045	5	0,0153
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4975	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F. Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	19,3	6,1434	7,5	0,0030	7	0,0160
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4976	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	22,1	7,0346	7,5	0,0039	9	0,0271
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4977	1	Madeira	<i>Plathyenia reticulata</i>	Benth.	vinhático	Fabaceae	NA	Não	130,2	41,4439	42,5	0,1349	13	0,8591
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4978	1	Lenha	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	embauba	Urticaceae	NA	Não	36,1	11,4910	12,5	0,0104	11	0,0791
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4979	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	105,2	33,4862	32,5	0,0881	12	0,5437
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4980	1	Lenha	<i>Protium heplaphyllum</i>	(Aubl.) Marchand	Almecegueira	Burseraceae	NA	Não	19	6,0479	7,5	0,0029	7,5	0,0169
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4981	1	Lenha	<i>Annona dolabrifera</i>	Raddi	pinha	Annonaceae	NA	Não	18,5	5,8887	7,5	0,0027	5	0,0101
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4982	1	Lenha	<i>Campomanesia guazumifolia</i>	(Cambess.) O Berg	sete-capote	Myrtaceae	NA	Não	18,3	5,8251	7,5	0,0027	6	0,0122
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4983	1	Madeira	<i>Plathyenia reticulata</i>	Benth.	vinhático	Fabaceae	NA	Não	115,2	36,6693	37,5	0,1056	15	0,8240
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4984	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	47,1	14,9924	12,5	0,0177	7	0,0734
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4984	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	36,2	11,5228	12,5	0,0104	6	0,0391
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4985	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	49,3	15,6927	17,5	0,0193	8	0,0928
FESD-M	150	22	Médio Rendimento Lenhoso	4986	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	50,4	16,0428	17,5	0,0202	11	0,1398
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3740	1	Lenha	<i>Piptocarpha macropoda</i>	(DC.) Baker	vassourão	Asteraceae	NA	Não	29,6	9,4220	7,5	0,0070	7	0,0332
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3721	1	Lenha	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	marmelada-brava	Rubiaceae	NA	Não	19,7	6,2707	7,5	0,0031	6,5	0,0152
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3722	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	26,5	8,4352	7,5	0,0056	8,5	0,0345
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3723	1	Lenha	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	marmelada-brava	Rubiaceae	NA	Não	18,2	5,7932	7,5	0,0026	7	0,0145
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3724	1	Lenha	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.	Araça	Myrtaceae	NA	Não	30	9,5493	7,5	0,0072	8	0,0397
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3725	1	Lenha	<i>Vismia brasiliensis</i>	Choisy	pau-de-lacre	Hypericaceae	NA	Não	23,2	7,3848	7,5	0,0043	7,5	0,0238
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3726	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	25,3	8,0532	7,5	0,0051	8,5	0,0319
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3727	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	25,7	8,1806	7,5	0,0053	8	0,0305
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3728	1	Lenha	<i>Terminalia argentea</i>	Mart. & Zucc.	capitão	Combretaceae	NA	Não	19,7	6,2707	7,5	0,0031	5,5	0,0125
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3729	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	17,3	5,5068	7,5	0,0024	7	0,0133
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3730	1	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemaaceae	NA	Não	19,2	6,1115	7,5	0,0029	6,5	0,0146
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3731	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guacatunga-preto	Salicaceae	NA	Não	20,3	6,4617	7,5	0,0033	6,5	0,0160
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3732	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	murici	Malpighiaceae	NA	Não	36,2	11,5228	12,5	0,0104	8	0,0548
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3733	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	murici	Malpighiaceae	NA	Não	24,2	7,7031	7,5	0,0047	7	0,0236
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3735	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	19,6	6,2389	7,5	0,0031	5	0,0111
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3736	1	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemaaceae	NA	Não	26,2	8,3397	7,5	0,0055	6,5	0,0247
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3737	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F. Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	24,1	7,6713	7,5	0,0046	7,5	0,0254
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3738	1	Lenha	<i>Erythroxylum peltiferanum</i>	A.St.-Hil.	Cocão-deciduo	Erythroxylaceae	NA	Não	17,2	5,4749	7,5	0,0024	4	0,0068
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3739	1	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemaaceae	NA	Não	28,3	9,0062	7,5	0,0064	6,5	0,0282
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3741	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	24,4	7,7668	7,5	0,0047	6	0,0200
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3742	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	25,3	8,0532	7,5	0,0051	6,5	0,0233
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3743	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	30,2	96,1296	97,5	0,7258	7	1,7527
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3744	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	29	9,2310	7,5	0,0067	6	0,0268
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3745	1	Lenha	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	Negramina	Siparunaceae	NA	Não	18,5	5,8887	7,5	0,0027	5	0,0101
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3746	1	Lenha	<i>Casearia arborea</i>	(Rich.) Urb.	guacatunga	Salicaceae	NA	Não	26,2	8,3397	7,5	0,0055	7,5	0,0292
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3747	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	31,3	9,9631	7,5	0,0078	6	0,0305
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3748	1	Lenha	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.	Araça	Myrtaceae	NA	Não	58	18,4620	17,5	0,0268	9	0,1405
FESD-M	150	24	Baixo Rendimento Lenhoso	3749	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guacatunga-preto	Salicaceae	NA	Não	18,6	5,9206	7,5	0,0028	7	0,0150
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3751	1	Lenha	<i>Hyptidendron asperitimum</i>	(Spreng.) Harley	salva-do-campo	Lamiaceae	NA	Não	58,4	18,5893	17,5	0,0271	8	0,1239
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3752	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	34,2	10,8862	12,5	0,0093	8,5	0,0533
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3753	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	48,6	15,4699	17,5	0,0188	8,5	0,0972
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3754	1	Lenha	<i>Hyptidendron asperitimum</i>	(Spreng.) Harley	salva-do-campo	Lamiaceae	NA	Não	28	8,9127	7,5	0,0062	7	0,0302
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3755	1	Lenha	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	marmelada-brava	Rubiaceae	NA	Não	21,7	6,9073	7,5	0,0037	7,5	0,0212
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3756	1	Madeira	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	63,5	20,2127	22,5	0,0321	10,5	0,1964
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3756	2	Madeira	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	97,6	31,0670	32,5	0,0758	12	0,4783
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3757	1	Lenha	<i>Machaerium stipitatum</i>	Vogel	sapuva	Fabaceae	NA	Não	18,5	5,8887	7,5	0,0027	7,5	0,0161
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3757	2	Lenha	<i>Machaerium stipitatum</i>	Vogel	sapuva	Fabaceae	NA	Não	19,7	6,2707	7,5	0,0031	7	0,0166
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3758	1	Lenha	<i>Guatteria villosissima</i>	A.St.-Hil.	Pindaíba-preta	Annonaceae	NA	Não	24,2	7,7031	7,5	0,0047	8,5	0,0296
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3759	1	Lenha	<i>Guatteria villosissima</i>	A.St.-Hil.	Pindaíba-preta	Annonaceae	NA	Não	20,2	6,4299	7,5	0,0032	8	0,0202
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3759	2	Lenha	<i>Guatteria villosissima</i>	A.St.-Hil.	Pindaíba-preta	Annonaceae	NA	Não	19,3	6,1434	7,5	0,0030	1,5	0,0026
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3760	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	52,1	16,5839	17,5	0,0216	9	0,1170
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3760	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	60,3	16,0110	17,5	0,0201	9,5	0,1174
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3761	1	Lenha	<i>Hyptidendron asperitimum</i>	(Spreng.) Harley	salva-do-campo	Lamiaceae	NA	Não	44,1	14,0375	12,5	0,0155	9	0,0880
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3762	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	22,3	7,0983	7,5	0,0040	7	0,0205
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3763	1	Lenha	<i>Vismia brasiliensis</i>	Choisy	pau-de-lacre	Hypericaceae	NA	Não	28,4	9,0400	7,5	0,0064	8,5	0,0388
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3764	1	Lenha	<i>Hyptidendron asperitimum</i>	(Spreng.) Harley	salva-do-campo	Lamiaceae	NA	Não	45,3	14,4194	12,5	0,0163	8	0,0803
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3466	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	21,2	6,7482	7,5	0,0036	8	0,0220
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3466	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	18,3	5,8251	7,5	0,0027	7,5	0,0158
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3767	1	Lenha	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	casudinho	Euphorbiaceae	NA	Não	22,3	7,0983	7,5	0,0040	9	0,0275
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3768	1	Lenha	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	casudinho	Euphorbiaceae	NA	Não	28,2	8,9763	7,5	0,0063	8	0,0358
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3768	2	Lenha	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	casudinho	Euphorbiaceae	NA	Não	50,1	15,9473	17,5	0,0200	9,5	0,1166
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3768	3	Lenha	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	casudinho	Euphorbiaceae	NA	Não	37,3	11,8730	12,5	0,0111	8,5	0,0619
FESD-M	150	25	Baixo Rendimento Lenhoso	3769	1	Lenha	<i>Hyptidendron asperitimum</i>	(Spreng.) Harley	salva-do-campo	Lamiaceae	NA	Não	55,2	17,5707	17,5	0,0242	10,5	0,1547

FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3770	1	Lenha	<i>Eugenia sp.</i>		Eugenia	Myrtaceae	NA	Não	23	7,3211	7,5	0,0042	8	0,0252
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3771	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Myrtaceae	NA	Não	22,5	7,1620	7,5	0,0040	6	0,0174
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3772	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	32	10,1859	12,5	0,0081	5	0,0256
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3773	1	Lenha	<i>Erythroxylum peltetianum</i>	A.St.-Hil.	Cocão-deciduo	Erythroxylaceae	NA	Não	62,7	19,9580	17,5	0,0313	7,5	0,1297
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3774	1	Lenha	<i>Myrcia sp.</i>		guamirim	Myrtaceae	NA	Não	16,2	5,1566	7,5	0,0021	8	0,0139
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3775	1	Lenha	<i>Eugenia sp.</i>		Eugenia	Myrtaceae	NA	Não	28,3	9,0082	7,5	0,0064	10	0,0467
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3776	1	Lenha	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	marmelada-brava	Rubiaceae	NA	Não	26,9	8,5625	7,5	0,0058	9	0,0379
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3777	1	Lenha	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	casudinho	Euphorbiaceae	NA	Não	16,7	5,3158	7,5	0,0022	5	0,0084
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3778	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	43,5	13,8465	12,5	0,0151	10,5	0,1030
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3779	1	Lenha	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	pinha	Annonaceae	NA	Não	20,6	6,5572	7,5	0,0034	9	0,0240
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3780	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guapatinga-preto	Salicaceae	NA	Não	21,2	6,7482	7,5	0,0036	7,5	0,0204
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3781	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboalá	Sapindaceae	NA	Não	21,4	6,8118	7,5	0,0036	7,5	0,0207
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3782	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	17,2	5,4749	7,5	0,0024	6	0,0110
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3783	1	Lenha	<i>Eugenia sp.</i>		Eugenia	Myrtaceae	NA	Não	16,5	5,2521	7,5	0,0022	6	0,0102
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3784	1	Lenha	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	marmelada-brava	Rubiaceae	NA	Não	22,2	7,0665	7,5	0,0039	8	0,0238
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3785	1	Lenha	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	marmelada-brava	Rubiaceae	NA	Não	23	7,3211	7,5	0,0042	10	0,0328
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3786	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	19,2	6,1115	7,5	0,0029	3	0,0059
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3787	1	Lenha	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	Negramina	Siparunaceae	NA	Não	20,1	6,3980	7,5	0,0032	5	0,0116
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3788	1	Madeira	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	murici	Malpighiaceae	NA	Não	88,3	28,1068	27,5	0,0620	12	0,4032
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3788	2	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	murici	Malpighiaceae	NA	Não	56,2	17,8890	17,5	0,0251	9	0,1332
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3789	1	Lenha	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	marmelada-brava	Rubiaceae	NA	Não	19,4	6,1752	7,5	0,0030	8	0,0189
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3790	1	Lenha	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	marmelada-brava	Rubiaceae	NA	Não	23,2	7,3848	7,5	0,0043	7,5	0,0238
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3791	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico	Fabaceae	NA	Não	46,3	14,7377	12,5	0,0171	12	0,1339
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3792	1	Lenha	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	marmelada-brava	Rubiaceae	NA	Não	16,4	5,2203	7,5	0,0021	9	0,0163
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3793	1	Lenha	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	marmelada-brava	Rubiaceae	NA	Não	20,3	6,4617	7,5	0,0033	8	0,0204
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3794	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	59,3	18,8758	17,5	0,0280	9,5	0,1555
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3795	1	Lenha	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	pinha	Annonaceae	NA	Não	27,7	8,8172	7,5	0,0061	7,5	0,0322
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3796	1	Lenha	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	marmelada-brava	Rubiaceae	NA	Não	21,2	6,7482	7,5	0,0036	8	0,0220
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3797	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	22,3	7,0983	7,5	0,0040	7,5	0,0222
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3798	1	Lenha	<i>Piptocarpha macropoda</i>	(DC.) Baker	vassourão	Asteraceae	NA	Não	44,8	14,2603	12,5	0,0160	10	0,1023
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3799	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	73,4	23,3639	22,5	0,0429	10,5	0,2516
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	3800	1	Lenha	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	marmelada-brava	Rubiaceae	NA	Não	20,2	6,4299	7,5	0,0032	6,5	0,0159
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	4901	1	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemaaceae	NA	Não	25,2	8,0214	7,5	0,0051	8	0,0295
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	4902	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	SMB	NA	Não	37,3	11,8730	12,5	0,0111	10,5	0,0792
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	4903	1	Lenha	<i>Eugenia sp.</i>		Eugenia	Myrtaceae	NA	Não	24,2	7,7031	7,5	0,0047	6	0,0197
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	4904	1	Lenha	<i>Machaerium stipitatum</i>	Vogel	sapuva	Fabaceae	NA	Não	31,6	10,0586	12,5	0,0079	8,5	0,0466
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	4905	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	murici	Malpighiaceae	NA	Não	41,7	13,2735	12,5	0,0138	10,5	0,0958
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	4906	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	murici	Malpighiaceae	NA	Não	27,5	8,7535	7,5	0,0060	10	0,0445
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	4907	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	murici	Malpighiaceae	NA	Não	26	8,2761	7,5	0,0054	7,5	0,0289
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	4908	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	murici	Malpighiaceae	NA	Não	22,3	7,0983	7,5	0,0040	8,5	0,0257
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	4909	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	murici	Malpighiaceae	NA	Não	24,8	7,8941	7,5	0,0049	9	0,0329
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	4909	2	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	murici	Malpighiaceae	NA	Não	52,1	16,5839	17,5	0,0216	12	0,1638
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	4910	1	Madeira	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	murici	Malpighiaceae	NA	Não	66,4	21,1358	22,5	0,0351	11,5	0,2358
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	4911	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	murici	Malpighiaceae	NA	Não	34	10,8225	12,5	0,0092	10	0,0639
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	4912	1	Lenha	<i>Eugenia sp.</i>		Eugenia	Myrtaceae	NA	Não	18,1	5,7614	7,5	0,0026	6,5	0,0132
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	4913	1	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemaaceae	NA	Não	33,2	10,5679	12,5	0,0088	9	0,0542
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	4914	1	Lenha	<i>Piptocarpha macropoda</i>	(DC.) Baker	vassourão	Asteraceae	NA	Não	25,1	7,9896	7,5	0,0050	8,5	0,0315
FESD-M	150	26	Baixo Rendimento Lenhoso	4915	1	Lenha	<i>Erythroxylum peltetianum</i>	A.St.-Hil.	Cocão-deciduo	Erythroxylaceae	NA	Não	19,2	6,1115	7,5	0,0029	6	0,0133
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4224	1	Lenha	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Rabo-de-bugio	Fabaceae	NA	Não	32,1	10,2177	12,5	0,0082	20	0,1302
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4225	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	31,2	9,9313	7,5	0,0077	12	0,0682
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4226	1	Lenha	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Rabo-de-bugio	Fabaceae	NA	Não	28,1	8,9445	7,5	0,0063	18	0,0917
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4226	2	Lenha	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Rabo-de-bugio	Fabaceae	NA	Não	47,2	15,0242	17,5	0,0177	18	0,2223
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4226	3	Lenha	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Rabo-de-bugio	Fabaceae	NA	Não	32,3	10,2814	12,5	0,0083	18	0,1163
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4226	4	Lenha	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Rabo-de-bugio	Fabaceae	NA	Não	31,4	9,9949	7,5	0,0078	18	0,1108
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4227	1	Lenha	<i>Cecropia hololeuca</i>	Miq.	Embaúba-prateada	Urticaceae	NA	Não	40,2	12,7961	12,5	0,0129	15	0,1365
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4228	1	Lenha	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Rabo-de-bugio	Fabaceae	NA	Não	26,1	8,3079	7,5	0,0054	10	0,0407
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4228	2	Lenha	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Rabo-de-bugio	Fabaceae	NA	Não	29,3	9,3265	7,5	0,0068	15	0,0796
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4228	3	Lenha	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Rabo-de-bugio	Fabaceae	NA	Não	35,1	11,1727	12,5	0,0098	15	0,1083
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4228	4	Lenha	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Rabo-de-bugio	Fabaceae	NA	Não	22,3	7,0983	7,5	0,0040	11	0,0347
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4229	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	62,1	19,7670	17,5	0,0307	18	0,3560
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4230	1	Lenha	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Rabo-de-bugio	Fabaceae	NA	Não	25,1	7,9896	7,5	0,0050	10	0,0380
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4230	2	Lenha	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Rabo-de-bugio	Fabaceae	NA	Não	31,2	9,9313	7,5	0,0077	11	0,0616
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4231	1	Lenha	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Rabo-de-bugio	Fabaceae	NA	Não	32,3	10,2814	12,5	0,0083	11	0,0654
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4232	1	Lenha	<i>Myrsine umbellata</i>	Mart.	Caporocora	Primulaceae	NA	Não	22,1	7,0346	7,5	0,0039	7	0,0202
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4233	1	Lenha	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	copaíba	Fabaceae	NA	Não	54,2	17,2524	17,5	0,0234	14	0,2098
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4234	1	Lenha	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	Negramina	Siparunaceae	NA	Não	46,1	14,6741	12,5	0,0169	15	0,1725
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4235	1	Madeira	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	copaíba	Fabaceae	NA	Não	82,1	26,1332	27,5	0,0536	18	0,5719

FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4235	2	Madeira	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	copaiba	Fabaceae	NA	Não	83,4	26,5470	27,5	0,0554	18	0,5874
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4236	1	Lenha	<i>Piptocarpha macropoda</i>	(DC.) Baker	vassourão	Asteraceae	NA	Não	23,1	7,3530	7,5	0,0042	9	0,0292
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4237	1	Lenha	<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	(Mart.) O.Berg	Gabirola	Myrtaceae	NA	Não	40,2	12,7961	12,5	0,0129	14	0,1260
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4238	1	Madeira	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	cupiúva	Anacardiaceae	NA	Não	99,1	31,5445	32,5	0,0782	22	0,9970
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4239	1	Lenha	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Rabo-de-bugio	Fabaceae	NA	Não	28,1	8,9445	7,5	0,0063	16	0,0799
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4239	2	Lenha	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Rabo-de-bugio	Fabaceae	NA	Não	24,2	7,7031	7,5	0,0047	12	0,0442
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4239	3	Lenha	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Rabo-de-bugio	Fabaceae	NA	Não	30,3	9,6448	7,5	0,0073	16	0,0909
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4239	4	Lenha	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Rabo-de-bugio	Fabaceae	NA	Não	19,1	6,0797	7,5	0,0029	14	0,0354
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4239	5	Lenha	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Rabo-de-bugio	Fabaceae	NA	Não	26,4	8,4034	7,5	0,0055	14	0,0614
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4240	1	Madeira	<i>Tapirira obtusa</i>	(Benth.) J.D. Mitch.	Copiúva	Anacardiaceae	NA	Não	224	71,3014	72,5	0,3993	19	3,3805
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4241	1	Lenha	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guamirim-miúdo	Myrtaceae	NA	Não	22,1	7,0346	7,5	0,0039	12	0,0379
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4242	1	Lenha	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	casudinho	Euphorbiaceae	NA	Não	37,1	11,8093	12,5	0,0110	17	0,1378
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4242	2	Madeira	<i>Maprounea guianensis</i>	Aubl.	casudinho	Euphorbiaceae	NA	Não	67,2	21,3904	22,5	0,0359	18	0,4063
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4243	1	Lenha	<i>Jacaranda macrantha</i>	Cham.	Caroba-da-mata	Bigoniaceae	NA	Não	30,4	9,6766	7,5	0,0074	8	0,0406
FESD-M	150	27	Alto Rendimento Lenhoso	4244	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	102,3	32,5631	32,5	0,0833	9	0,3703
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4287	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	25,3	8,0532	7,5	0,0051	16	0,0668
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4288	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guacatunga-preto	Salicaceae	NA	Não	38,2	12,1594	12,5	0,0116	18	0,1549
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4289	1	Lenha	<i>Melanoxylon brauna</i>	Schott	Brauna	Fabaceae	VU	Não	33,1	10,5361	12,5	0,0087	18	0,1213
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4277	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	54,2	17,2524	17,5	0,0234	21	0,3370
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4278	1	Lenha	<i>Melanoxylon brauna</i>	Schott	Brauna	Fabaceae	VU	Não	21,2	6,7482	7,5	0,0036	11	0,0319
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4279	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	27,2	8,6580	7,5	0,0059	7	0,0288
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4280	1	Lenha	<i>Byrsonima sp.</i>	Murici	Murici	Malpigiaceae	NA	Não	28,2	8,9763	7,5	0,0063	15	0,0745
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4281	1	Lenha	<i>Monteverdia gonoclada</i>	(Mart.) Biral	Figueira	Celastraceae	NA	Não	21,2	6,7482	7,5	0,0036	9	0,0252
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4282	1	Lenha	<i>Vismia brasiliensis</i>	Choisy	pau-de-lacre	Hypericaceae	NA	Não	36,2	11,5228	12,5	0,0104	19	0,1505
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4283	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guacatunga-preto	Salicaceae	NA	Não	43,1	13,7192	12,5	0,0148	21	0,2279
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4284	1	Lenha	<i>Mysine umbellata</i>	Mart.	Capororoca	Primulaceae	NA	Não	46,1	14,6741	12,5	0,0169	20	0,2415
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4285	1	Lenha	<i>Machaerium brasiliense</i>	Vogel	Jacarandá-sangue	Fabaceae	NA	Não	28,2	8,9763	7,5	0,0063	18	0,0922
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4286	1	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico	Fabaceae	NA	Não	61,2	19,4806	17,5	0,0298	18	0,3463
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4291	1	Lenha	<i>Hydidendron asperinum</i>	(Spreng.) Harley	salva-do-campo	Lamiaceae	NA	Não	41,2	13,1144	12,5	0,0135	21	0,2110
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4292	1	Lenha	<i>Mysine umbellata</i>	Mart.	Capororoca	Primulaceae	NA	Não	23,1	7,3530	7,5	0,0042	15	0,0530
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4293	1	Lenha	<i>Mysine umbellata</i>	Mart.	Capororoca	Primulaceae	NA	Não	27,2	8,6580	7,5	0,0059	16	0,0756
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4294	1	Madeira	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico	Fabaceae	NA	Não	89,1	28,3614	27,5	0,0632	25	0,9654
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4294	2	Lenha	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico	Fabaceae	NA	Não	49,3	15,6927	17,5	0,0193	16	0,2086
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4294	3	Madeira	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico	Fabaceae	NA	Não	85,4	27,1837	27,5	0,0580	16	0,5330
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4294	4	Madeira	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico	Fabaceae	NA	Não	70,2	22,3454	22,5	0,0392	16	0,3814
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4295	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	41,2	13,1144	12,5	0,0135	16	0,1536
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4296	1	Lenha	<i>Centrobium tomentosum</i>	Guillm. ex Benth.	Arariba	Fabaceae	NA	Não	25,2	8,0214	7,5	0,0051	16	0,0663
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4297	1	Lenha	<i>Mysine umbellata</i>	Mart.	Capororoca	Primulaceae	NA	Não	29,2	9,2946	7,5	0,0068	18	0,0979
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4298	1	Lenha	<i>Mysine umbellata</i>	Mart.	Capororoca	Primulaceae	NA	Não	23,1	7,3530	7,5	0,0042	10	0,0330
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4299	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	19,1	6,0797	7,5	0,0029	16	0,0413
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4357	1	Lenha	<i>Amaloua guianensis</i>	Aubl.	marmelada-brava	Rubiaceae	NA	Não	60,1	19,1304	17,5	0,0287	19	0,3576
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4358	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	amendoim-do-campo	Fabaceae	NA	Não	37,1	11,8093	12,5	0,0110	19	0,1569
FESD-M	150	31	Alto Rendimento Lenhoso	4359	1	Madeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	112,2	35,7144	37,5	0,1002	25	1,4310
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5401	1	Lenha	<i>Casearia arborea</i>	(Rich.) Urb.	guacatunga	Salicaceae	NA	Não	22,1	7,0346	7,5	0,0039	13	0,0416
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5402	1	Madeira	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	84,2	26,8017	27,5	0,0564	17	0,5585
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5402	2	Madeira	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	75,4	24,0006	22,5	0,0452	17	0,4626
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5403	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	47,2	15,0242	17,5	0,0177	20	0,2514
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5404	1	Lenha	<i>Monteverdia gonoclada</i>	(Mart.) Biral	Figueira	Celastraceae	NA	Não	19,1	6,0797	7,5	0,0029	9	0,0211
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5405	1	Lenha	<i>Allophylus edulis</i>	(A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Fruto de pombo	Sapindaceae	NA	Não	52,3	16,6476	17,5	0,0218	14	0,1974
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5406	1	Lenha	<i>Allophylus edulis</i>	(A.St.-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	Fruto de pombo	Sapindaceae	NA	Não	37,2	11,8411	12,5	0,0110	15	0,1196
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5407	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	58,2	18,5256	17,5	0,0270	20	0,3595
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5408	1	Lenha	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	Negramina	Siparunaceae	NA	Não	18,1	5,7614	7,5	0,0026	16	0,0377
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5409	1	Lenha	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Rabo-de-bugio	Fabaceae	NA	Não	21,3	6,7800	7,5	0,0036	6	0,0158
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5410	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	42,1	13,4008	12,5	0,0141	18	0,1828
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5411	1	Lenha	<i>Pseudobombax sp.</i>		Pseudobombax	Malvaceae	NA	Não	19,2	6,1115	7,5	0,0029	6,5	0,0146
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5412	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	21,4	6,8118	7,5	0,0036	6,5	0,0175
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5413	1	Lenha	<i>Cassia ferruginea</i>	(Schrad.) Schrad. ex DC.	chuva-de-ouro	Fabaceae	NA	Não	30,1	9,5811	7,5	0,0072	12	0,0642
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5414	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoiá-cavalo	Malvaceae	NA	Não	27,1	8,2622	7,5	0,0058	15	0,0696
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5415	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	86,2	27,4383	27,5	0,0591	13	0,4249
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5416	1	Madeira	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	copaiba	Fabaceae	NA	Não	68,2	21,7087	22,5	0,0370	20	0,4712
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5417	1	Lenha	<i>Myrcogenia sp.</i>		Myrcogenia	Myrtaceae	NA	Não	25,1	7,9896	7,5	0,0050	18	0,0756
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5417	2	Lenha	<i>Myrcogenia sp.</i>		Myrcogenia	Myrtaceae	NA	Não	43,4	13,8146	12,5	0,0150	18	0,1926
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5418	1	Madeira	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	cupiúva	Anacardiaceae	NA	Não	94,2	29,9848	27,5	0,0706	17	0,6764
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5419	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	55,2	17,5707	17,5	0,0242	16	0,2530
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5420	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	40,2	12,7961	12,5	0,0129	12	0,1052
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5420	2	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	44,1	14,0375	12,5	0,0155	12	0,1232
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5420	3	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	30,3	9,6448	7,5	0,0073	12	0,0649

FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5421	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	57,3	18,2392	17,5	0,0261	22	0,3913
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5422	1	Lenha	<i>Casearia arborea</i>	(Rich.) Urb.	guaçatunga	Salicaceae	NA	Não	21,3	6,7800	7,5	0,0036	8	0,0221
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5423	1	Lenha	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	pinha	Annonaceae	NA	Não	54,2	17,2524	17,5	0,0234	18	0,2814
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5424	1	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	59,1	18,8121	17,5	0,0278	14	0,2432
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5424	2	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	48,2	15,3425	17,5	0,0185	14	0,1717
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5425	1	Lenha	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guamirim-miúdo	Myrtaceae	NA	Não	26,2	8,3397	7,5	0,0055	10	0,0409
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5426	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	61,2	19,4806	17,5	0,0298	22	0,4378
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5427	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatunga-preto	Salicaceae	NA	Não	33,2	10,5679	12,5	0,0088	15	0,0985
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5428	1	Lenha	<i>Sorocea bonplandii</i>	(Baill.) W.C.Burger et al.	Canxim	Moraceae	NA	Não	34,3	10,9180	12,5	0,0094	16	0,1123
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5429	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindeiba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	58,2	18,5256	17,5	0,0270	20	0,3595
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5430	1	Lenha	<i>Casearia arborea</i>	(Rich.) Urb.	guaçatunga	Salicaceae	NA	Não	19,1	6,0797	7,5	0,0029	10	0,0239
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5431	1	Lenha	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	copaiba	Fabaceae	NA	Não	37,2	11,8411	12,5	0,0110	13	0,1012
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5432	1	Madeira	<i>Plathytenia reticulata</i>	Benth.	vinhático	Fabaceae	NA	Não	105,2	33,4862	32,5	0,0881	20	0,9877
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5433	1	Lenha	<i>Siphoneuegenia densiflora</i>	O.Berg	Guamirim	Myrtaceae	NA	Não	19,1	6,0797	7,5	0,0029	12	0,0295
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5434	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboata	Sapindaceae	NA	Não	18,2	5,7932	7,5	0,0026	12	0,0272
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5435	1	Lenha	<i>Casearia arborea</i>	(Rich.) Urb.	guaçatunga	Salicaceae	NA	Não	25,1	7,9896	7,5	0,0050	15	0,0611
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5436	1	Lenha	<i>Annona crassiflora</i>	Mart.	Araticum	Annonaceae	NA	Não	46,2	14,7059	12,5	0,0170	20	0,2424
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5437	1	Madeira	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboata	Sapindaceae	NA	Não	64,1	20,4037	22,5	0,0327	22	0,4738
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5437	2	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboata	Sapindaceae	NA	Não	61,2	19,4806	17,5	0,0298	22	0,4378
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5438	1	Lenha	<i>Casearia arborea</i>	(Rich.) Urb.	guaçatunga	Salicaceae	NA	Não	20,2	6,4299	7,5	0,0032	15	0,0422
FESD-M	150	35	Alto Rendimento Lenhoso	5439	1	Lenha	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	pinha	Annonaceae	NA	Não	24,1	7,6713	7,5	0,0046	15	0,0570
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5470	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	amendoim-do-campo	Fabaceae	NA	Não	19,1	6,0797	7,5	0,0029	15	0,0383
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5471	1	Madeira	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	amendoim-do-campo	Fabaceae	NA	Não	87,2	27,7566	27,5	0,0605	20	0,7169
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5472	1	Madeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	66,2	21,0721	22,5	0,0349	18	0,3960
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5473	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	30,4	9,6766	7,5	0,0074	3,5	0,0155
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5474	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	41,4	13,1780	12,5	0,0136	14	0,1325
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5475	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatunga-preto	Salicaceae	NA	Não	33,1	10,5361	12,5	0,0087	13	0,0829
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5476	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	amendoim-do-campo	Fabaceae	NA	Não	18,2	5,7932	7,5	0,0026	6	0,0121
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5477	1	Madeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	71,2	22,6637	22,5	0,0403	16	0,3907
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5478	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	24,1	7,6713	7,5	0,0046	13	0,0482
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5479	1	Lenha	<i>Didymopanax morototoni</i>	(Aubl.) Decne. & Planch.	Morolotó	Araliaceae	NA	Não	27,2	8,6580	7,5	0,0059	11	0,0488
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5480	1	Madeira	<i>Inga cylindrica</i>	(Vell.) Mart.	Ingá	Fabaceae	NA	Não	63,1	20,0854	22,5	0,0317	14	0,2720
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5481	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	40,2	12,7961	12,5	0,0129	14	0,1260
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5482	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	44,3	14,1011	12,5	0,0156	7,5	0,0717
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5483	1	Lenha	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	copaiba	Fabaceae	NA	Não	55,4	17,6344	17,5	0,0244	21	0,3498
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5484	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	23,2	7,3848	7,5	0,0043	6,5	0,0201
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5485	1	Lenha	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	copaiba	Fabaceae	NA	Não	48,3	15,3744	17,5	0,0186	6,5	0,0703
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5486	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	19,2	6,1115	7,5	0,0029	11	0,0269
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5487	1	Lenha	<i>Copaifera langsdorffii</i>	Desf.	copaiba	Fabaceae	NA	Não	27,1	8,6262	7,5	0,0058	12	0,0537
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5488	1	Madeira	<i>Byrsonima laxiflora</i>	Griseb.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	87,2	27,7566	27,5	0,0605	13	0,4333
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5489	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	18,1	5,7614	7,5	0,0026	11	0,0243
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5490	1	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	74,1	23,5868	22,5	0,0437	16	0,4183
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5490	2	Madeira	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	80,2	25,5285	27,5	0,0512	16	0,4788
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5490	3	Lenha	<i>Ficus sp.</i>		Figueira	Moraceae	NA	Não	56,4	17,9527	17,5	0,0253	16	0,2625
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5491	1	Lenha	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	Negramina	Siparunaceae	NA	Não	27,3	8,6899	7,5	0,0059	10	0,0439
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5492	1	Lenha	<i>Casearia arborea</i>	(Rich.) Urb.	guaçatunga	Salicaceae	NA	Não	19,1	6,0797	7,5	0,0029	7	0,0157
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5493	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	amendoim-do-campo	Fabaceae	NA	Não	28,4	9,0400	7,5	0,0064	14	0,0696
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5494	1	Lenha	<i>Protium spruceanum</i>	(Benth.) Engl.	Bréu	Burseraceae	NA	Não	25,2	8,0214	7,5	0,0051	10	0,0383
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5495	1	Lenha	<i>Protium spruceanum</i>	(Benth.) Engl.	Bréu	Burseraceae	NA	Não	26,1	8,3079	7,5	0,0054	12	0,0503
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5495	2	Lenha	<i>Protium spruceanum</i>	(Benth.) Engl.	Bréu	Burseraceae	NA	Não	24,3	7,7349	7,5	0,0047	12	0,0445
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5496	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	44,2	14,0693	12,5	0,0155	14	0,1481
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5497	1	Madeira	<i>Pera glabrata</i>	(Schott) Baill.	folha-miúda	Peraceae	NA	Não	81,2	25,8468	27,5	0,0525	20	0,6347
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5498	1	Lenha	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	pinha	Annonaceae	NA	Não	44,2	14,0693	12,5	0,0155	11	0,1117
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5499	1	Madeira	<i>Sorocea bonplandii</i>	(Baill.) W.C.Burger et al.	Canxim	Moraceae	NA	Não	80,1	25,4966	27,5	0,0511	13	0,3748
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	5500	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	164	52,2028	52,5	0,2140	11	1,0481
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	4406	1	Lenha	<i>Machaerium nycitans</i>	(Vell.) Benth.	Jacarandá-bico-de-pato	Fabaceae	NA	Não	34,2	10,8862	12,5	0,0093	11	0,0721
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	4401	1	Lenha	<i>Inga cylindrica</i>	(Vell.) Mart.	Ingá	Fabaceae	NA	Não	27,2	8,6580	7,5	0,0059	7	0,0288
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	4401	2	Lenha	<i>Inga cylindrica</i>	(Vell.) Mart.	Ingá	Fabaceae	NA	Não	25,4	8,0851	7,5	0,0051	7	0,0256
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	4402	1	Lenha	<i>Protium spruceanum</i>	(Benth.) Engl.	Bréu	Burseraceae	NA	Não	48,3	15,3744	17,5	0,0186	12	0,1439
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	4403	1	Madeira	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	(Cham.) Glassman	Jerivá	Arecaceae	NA	Não	63,1	20,0854	22,5	0,0317	11	0,2052
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	4404	1	Lenha	<i>Pera glabrata</i>	(Schott) Baill.	folha-miúda	Peraceae	NA	Não	44,3	14,1011	12,5	0,0156	18	0,1994
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	4404	2	Lenha	<i>Pera glabrata</i>	(Schott) Baill.	folha-miúda	Peraceae	NA	Não	36,1	11,4910	12,5	0,0104	16	0,1225
FESD-M	150	36	Alto Rendimento Lenhoso	4405	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	amendoim-do-campo	Fabaceae	NA	Não	61,3	19,5124	17,5	0,0299	9	0,1545
FESD-M	150	33	Baixo Rendimento Lenhoso	4417	1	Lenha	<i>Pleroma granulosum</i>	(Desr.) D. Don	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	49,1	15,6290	17,5	0,0192	17	0,2224
FESD-M	150	33	Baixo Rendimento Lenhoso	4418	1	Lenha	<i>Pleroma granulosum</i>	(Desr.) D. Don	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	27,2	8,6580	7,5	0,0059	16	0,0756
FESD-M	150	33	Baixo Rendimento Lenhoso	4419	1	Lenha	<i>Myrcia neolocida</i>	A.R.Lourenço & E.Lucas	Guamirim	Myrtaceae	NA	Não	17,1	5,4431	7,5	0,0023	8	0,0152
FESD-M	150	33	Baixo Rendimento Lenhoso	4421	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	18,2	5,7932	7,5	0,0026	3,5	0,0064

FESD-M	150	33	Baixo Rendimento Lenhoso	4422	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	33,1	10,5361	12,5	0,0087	8	0,0470
FESD-M	150	33	Baixo Rendimento Lenhoso	4420	1	Madeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	125,3	39,8842	37,5	0,1249	22	1,4881
FESD-M	150	33	Baixo Rendimento Lenhoso	4423	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	31,2	9,9313	7,5	0,0077	12	0,0682
FESD-M	150	33	Baixo Rendimento Lenhoso	4427	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	43,2	13,7510	12,5	0,0149	19	0,2035
FESD-M	150	33	Baixo Rendimento Lenhoso	4427	2	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	27,1	8,6262	7,5	0,0058	19	0,0918
FESD-M	150	33	Baixo Rendimento Lenhoso	4424	1	Lenha	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.	Guamirim-miúdo	Myrtaceae	NA	Não	21,2	6,7482	7,5	0,0036	10	0,0285
FESD-M	150	33	Baixo Rendimento Lenhoso	4425	1	Lenha	<i>Annona dolabrpetala</i>	Raddi	pinha	Annonaceae	NA	Não	20,1	6,3980	7,5	0,0032	8	0,0201
FESD-M	150	33	Baixo Rendimento Lenhoso	4426	1	Lenha	<i>Campomanesia sp.</i>		Campomanesia gabiroba	Myrtaceae	NA	Não	20,3	6,4617	7,5	0,0033	4	0,0091
FESD-M	150	33	Baixo Rendimento Lenhoso	4428	1	Lenha	<i>Piptocarpha macrospora</i>	(DC.) Baker	vassourão	Asteraceae	NA	Não	49,1	15,6290	17,5	0,0192	4,5	0,0470
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4084	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	52,3	16,6476	17,5	0,0218	23	0,3527
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4085	1	Lenha	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	marmelada-brava	Rubiaceae	NA	Não	20,1	6,3980	7,5	0,0032	18	0,0517
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4085	2	Lenha	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	marmelada-brava	Rubiaceae	NA	Não	32,4	10,3132	12,5	0,0084	18	0,1169
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4085	3	Lenha	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	marmelada-brava	Rubiaceae	NA	Não	23,1	7,3530	7,5	0,0042	18	0,0656
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4086	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	27,2	8,6580	7,5	0,0059	15	0,0701
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4087	1	Lenha	<i>Cordia sellowiana</i>	Cham.	louro	Boraginaceae	NA	Não	52,1	16,5839	17,5	0,0216	25	0,3862
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4088	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	22,1	7,0346	7,5	0,0039	11	0,0342
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4089	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	25,3	8,0532	7,5	0,0051	15	0,0619
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4090	1	Madeira	<i>Machaerum brasiliense</i>	Vogel	Jacarandá-sangue	Fabaceae	NA	Não	84,2	26,8017	27,5	0,0564	23	0,7951
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4091	1	Lenha	<i>Ocotea corymbosa</i>	(Meisn.) Mez	canela-do-brejo	Lauraceae	NA	Não	41,2	13,1144	12,5	0,0135	18	0,1762
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4092	1	Lenha	<i>Myrsine umbellata</i>	Mart.	Capororoca	Primulaceae	NA	Não	21,2	6,7482	7,5	0,0036	13	0,0387
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4093	1	Lenha	<i>Myrsine umbellata</i>	Mart.	Capororoca	Primulaceae	NA	Não	19,3	6,1434	7,5	0,0030	13	0,0330
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4094	1	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemataceae	NA	Não	27,1	8,6262	7,5	0,0058	21	0,1032
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4095	1	Lenha	<i>Myrcia seloi</i>	(Spreng.) N.Silveira	Cambuí	Myrtaceae	NA	Não	24,1	7,6713	7,5	0,0046	13	0,0482
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4096	1	Lenha	<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i>	(Gomes) Landrum	Louro-cravo	Myrtaceae	NA	Não	41,2	13,1144	12,5	0,0135	21	0,2110
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4096	2	Lenha	<i>Pimenta pseudocaryophyllus</i>	(Gomes) Landrum	Louro-cravo	Myrtaceae	NA	Não	36,1	11,4910	12,5	0,0104	21	0,1684
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4097	1	Lenha	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.	Araçá	Myrtaceae	NA	Não	24,1	7,6713	7,5	0,0046	21	0,0845
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4098	1	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemataceae	NA	Não	23,1	7,3530	7,5	0,0042	21	0,0786
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4099	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	41,2	13,1144	12,5	0,0135	23	0,2347
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4099	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	37,4	11,9048	12,5	0,0111	23	0,1989
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	4100	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	22,7	7,2256	7,5	0,0041	5	0,0143
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6301	1	Lenha	<i>Miconia sp.</i>		Miconia	Melastomataceae	NA	Não	22,4	7,1301	7,5	0,0040	9	0,0277
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6302	1	Lenha	<i>Senna macranthera</i>	(DC. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	Fedegoso	Fabaceae	NA	Não	24,2	7,7031	7,5	0,0047	15	0,0574
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6303	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	29,2	9,2946	7,5	0,0068	16	0,0853
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6304	1	Lenha	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.	Araçá	Myrtaceae	NA	Não	43,1	13,7192	12,5	0,0148	13	0,1301
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6305	1	Lenha	<i>Monteverdia gonoclada</i>	(Mart.) Biral	Figueira	Celastraceae	NA	Não	17,2	5,4749	7,5	0,0024	21	0,0475
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6306	1	Lenha	<i>Ocotea corymbosa</i>	(Meisn.) Mez	canela-do-brejo	Lauraceae	NA	Não	62,1	19,7670	17,5	0,0307	25	0,5212
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6307	1	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemataceae	NA	Não	23,1	7,3530	7,5	0,0042	13	0,0449
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6308	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	18,1	5,7614	7,5	0,0026	15	0,0350
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6309	1	Lenha	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	cupiúva	Anacardiaceae	NA	Não	29,3	9,3265	7,5	0,0068	21	0,1179
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6310	1	Lenha	<i>Jacaranda puberula</i>	Cham.	Caroba-da-mata	Bignoniaceae	NA	Não	21,4	6,8118	7,5	0,0036	18	0,0576
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6311	1	Madeira	<i>Nectandra oppositifolia</i>	Nees & Mart.	Canela-ferrugem	Lauraceae	NA	Não	67,1	21,3586	22,5	0,0358	32	0,7938
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6312	1	Madeira	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemataceae	NA	Não	91,2	29,0299	27,5	0,0662	13	0,4678
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6313	1	Lenha	<i>Casearia arborea</i>	(Rich.) Urb.	guaçatunga	Salicaceae	NA	Não	25,1	7,9896	7,5	0,0050	13	0,0517
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6314	1	Lenha	<i>Casearia arborea</i>	(Rich.) Urb.	guaçatunga	Salicaceae	NA	Não	24,3	7,7349	7,5	0,0047	15	0,0578
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6315	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatunga-preto	Salicaceae	NA	Não	25,2	8,0214	7,5	0,0051	18	0,0761
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6316	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	28,2	8,9763	7,5	0,0063	21	0,1105
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6317	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	23,2	7,3848	7,5	0,0043	10	0,0333
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6318	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	31,4	9,9949	7,5	0,0078	13	0,0758
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6319	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	37,2	11,8411	12,5	0,0110	18	0,1480
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6320	1	Lenha	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	marmelada-brava	Rubiaceae	NA	Não	36,2	11,5228	12,5	0,0104	13	0,0966
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6321	1	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemataceae	NA	Não	29,1	9,2628	7,5	0,0067	15	0,0786
FESD-M	150	38	Alto Rendimento Lenhoso	6322	1	Lenha	<i>Amaioua guianensis</i>	Aubl.	marmelada-brava	Rubiaceae	NA	Não	23,2	7,3848	7,5	0,0043	15	0,0534
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6358	1	Madeira	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açóita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	67,3	21,4223	22,5	0,0360	7	0,1351
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6359	1	Madeira	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açóita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	80,1	25,4966	27,5	0,0511	15	0,4431
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6360	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	22,1	7,0346	7,5	0,0039	11	0,0342
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6361	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	21,3	6,7800	7,5	0,0036	8	0,0221
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6362	1	Madeira	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	90,1	28,6797	27,5	0,0646	14	0,4997
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6363	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	26,2	8,3397	7,5	0,0055	11	0,0458
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6364	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	20,1	6,3980	7,5	0,0032	6	0,0143
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6365	1	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemataceae	NA	Não	16,4	5,2203	7,5	0,0021	7	0,0121
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6366	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	18,1	5,7614	7,5	0,0026	4	0,0075
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6367	1	Lenha	<i>Annona dolabrpetala</i>	Raddi	pinha	Annonaceae	NA	Não	31,4	9,9949	7,5	0,0078	13	0,0758
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6373	1	Madeira	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açóita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	122,1	38,8656	37,5	0,1186	22	1,4238
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6368	1	Madeira	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açóita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	63,1	20,0854	22,5	0,0317	18	0,3649
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6369	1	Madeira	<i>Annona dolabrpetala</i>	Raddi	pinha	Annonaceae	NA	Não	89,1	28,3614	27,5	0,0632	15	0,5314
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6370	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	26,1	8,3079	7,5	0,0054	13	0,0553
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6371	1	Lenha	<i>Vismia brasiliensis</i>	Choisy	pau-de-lacre	Hypericaceae	NA	Não	24,1	7,6713	7,5	0,0046	6,5	0,0215

FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6372	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F. Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	22,1	7,0346	7,5	0,0039	9	0,0271
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6374	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboata	Sapindaceae	NA	Não	18,4	5,8569	7,5	0,0027	8,5	0,0185
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6375	1	Madeira	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F. Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	97,1	30,9079	32,5	0,0750	14	0,5678
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6376	1	Lenha	Morta		Morta	Morta	NA	Não	22,1	7,0346	7,5	0,0039	5	0,0136
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6377	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	35,3	11,2363	12,5	0,0099	8,5	0,0563
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6378	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	48,1	15,3107	17,5	0,0184	10	0,1155
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6379	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	21,3	6,7800	7,5	0,0036	6,5	0,0174
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6380	1	Madeira	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F. Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	109,3	34,7913	32,5	0,0951	15	0,7532
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6381	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	56,1	17,8572	17,5	0,0250	10	0,1502
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6382	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F. Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	43,2	13,7510	12,5	0,0149	11	0,1075
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6383	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	61,4	19,5442	17,5	0,0300	16	0,3035
FESD-M	150	41	Alto Rendimento Lenhoso	6384	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	55,3	17,6025	17,5	0,0243	12,5	0,1902
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5101	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboata	Sapindaceae	NA	Não	43,1	13,7192	12,5	0,0148	16	0,1658
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5102	1	Lenha	<i>Ocotea corymbosa</i>	(Meisn.) Mez	canela-do-brejo	Lauraceae	NA	Não	62,3	19,8307	17,5	0,0309	17	0,3339
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5103	1	Madeira	<i>Annona dolabriflora</i>	Raddi	pinha	Annonaceae	NA	Não	72,1	22,9501	22,5	0,0414	20	0,5182
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5104	1	Madeira	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	63,4	20,1808	22,5	0,0320	15	0,2972
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5105	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	23,1	7,3530	7,5	0,0042	13	0,0449
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5106	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	18,4	5,8569	7,5	0,0027	7	0,0148
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5107	1	Lenha	<i>Cassia ferruginea</i>	(Schrad.) Schrad. ex DC.	chuva-de-ouro	Fabaceae	NA	Não	23,4	7,4485	7,5	0,0044	14	0,0500
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5108	1	Madeira	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	76,3	24,2870	22,5	0,0463	15	0,4078
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5109	1	Lenha	<i>Annona dolabriflora</i>	Raddi	pinha	Annonaceae	NA	Não	33,1	10,5361	12,5	0,0087	16	0,1057
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5110	1	Madeira	<i>Croton urucurana</i>	Baill.	Sangra-d'água	Euphorbiaceae	NA	Não	131,2	41,7623	42,5	0,1370	18	1,2732
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5111	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guaçatunga-preto	Salicaceae	NA	Não	39,1	12,4459	12,5	0,0122	11	0,0906
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5112	1	Madeira	<i>Piptocarpha macrospoda</i>	(DC.) Baker	vassourão	Asteraceae	NA	Não	79,3	25,2420	27,5	0,0500	13	0,3685
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5113	1	Lenha	Morta		Morta	Morta	NA	Não	17,3	5,5068	7,5	0,0024	8	0,1555
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5114	1	Lenha	<i>Hyptidendron asperinum</i>	(Spreng.) Harley	salva-do-campo	Lamiaceae	NA	Não	42,1	13,4008	12,5	0,0141	13	0,1250
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5115	1	Lenha	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	20,3	6,4617	7,5	0,0033	10	0,0265
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5116	1	Lenha	Morta		Morta	Morta	NA	Não	27,2	8,6580	7,5	0,0059	15	0,0701
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5117	1	Lenha	<i>Hyptidendron asperinum</i>	(Spreng.) Harley	salva-do-campo	Lamiaceae	NA	Não	52,3	16,6476	17,5	0,0218	10	0,1332
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5118	1	Madeira	<i>Piptocarpha macrospoda</i>	(DC.) Baker	vassourão	Asteraceae	NA	Não	163,2	51,9482	52,5	0,2119	25	2,7131
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5119	1	Madeira	<i>Ocotea corymbosa</i>	(Meisn.) Mez	canela-do-brejo	Lauraceae	NA	Não	81,2	25,8468	27,5	0,0525	16	0,4890
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5120	1	Lenha	<i>Nectandra oppositifolia</i>	Nees & Mart.	Canela-ferrugem	Lauraceae	NA	Não	41,2	13,1144	12,5	0,0135	14	0,1314
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5121	1	Lenha	Morta		Morta	Morta	NA	Não	62,3	19,8307	17,5	0,0309	13	0,2441
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5122	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboata	Sapindaceae	NA	Não	43,2	13,7510	12,5	0,0149	14	0,1424
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5123	1	Lenha	<i>Gutteria villosissima</i>	A.St.-Hil.	Pindaíba-preta	Annonaceae	NA	Não	45,2	14,3876	12,5	0,0163	14	0,1539
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5124	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	Canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	89,1	28,3614	27,5	0,0632	19	0,7005
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5125	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	22,3	7,0983	7,5	0,0040	14	0,0461
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5126	1	Lenha	<i>Hyptidendron asperinum</i>	(Spreng.) Harley	salva-do-campo	Lamiaceae	NA	Não	35,2	11,2045	12,5	0,0099	13	0,0921
FESD-M	150	40	Alto Rendimento Lenhoso	5127	1	Madeira	<i>Byrsonima sericea</i>	DC.	Murici	Malpighiaceae	NA	Não	71,4	22,7273	22,5	0,0406	18	0,4506
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6064	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	37,3	11,8730	12,5	0,0111	15	0,1202
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6065	1	Lenha	<i>Vismia brasiliensis</i>	Choisy	pau-de-lacre	Hypericaceae	NA	Não	24,1	7,6713	7,5	0,0046	15	0,0570
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6066	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	33,1	10,5361	12,5	0,0087	12	0,0755
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6067	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	37,1	11,8093	12,5	0,0110	13	0,1007
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6068	1	Lenha	<i>Piptocarpha macrospoda</i>	(DC.) Baker	vassourão	Asteraceae	NA	Não	30,1	9,5811	7,5	0,0072	12	0,0642
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6069	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	27,1	8,6262	7,5	0,0058	16	0,0751
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6070	1	Lenha	<i>Tapiria guianensis</i>	Aubl.	cupúvia	Anacardiaceae	NA	Não	28,1	8,9445	7,5	0,0063	15	0,0741
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6071	1	Lenha	<i>Cordia trichotoma</i>	(Vell.) Arrub. ex Steud.	Louro-pardo	Boraginaceae	NA	Não	30,2	9,6130	7,5	0,0073	12	0,0646
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6072	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	34,2	10,8862	12,5	0,0093	15	0,1036
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6073	1	Madeira	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	82,4	26,2287	27,5	0,0540	20	0,6508
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6074	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	29,1	9,2628	7,5	0,0067	16	0,0848
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6075	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	32,1	10,2177	12,5	0,0082	10	0,0579
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6076	1	Lenha	Morta		Morta	Morta	NA	Não	18,1	5,7614	7,5	0,0026	6	0,0120
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6077	1	Lenha	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	Negramina	Siparunaceae	NA	Não	18,6	5,9206	7,5	0,0028	8	0,0176
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6078	1	Lenha	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	Negramina	Siparunaceae	NA	Não	19,1	6,0797	7,5	0,0029	8	0,0184
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6079	1	Lenha	<i>Jacaranda puberula</i>	Cham.	Caroba-da-mata	Bigoniaceae	NA	Não	37,1	11,8093	12,5	0,0110	15	0,1191
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6080	1	Lenha	Morta		Morta	Morta	NA	Não	20,1	6,3980	7,5	0,0032	6	0,0143
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6081	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	24,1	7,6713	7,5	0,0046	16	0,0615
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6082	1	Madeira	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	76,2	24,2552	22,5	0,0462	25	0,7392
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6083	1	Lenha	<i>Machaerium nycitans</i>	(Vell.) Benth.	Jacarandá-bico-de-pato	Fabaceae	NA	Não	24,1	7,6713	7,5	0,0046	15	0,0570
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6084	1	Madeira	<i>Plathymenia reticulata</i>	Benth.	vinhático	Fabaceae	NA	Não	102,1	32,4994	32,5	0,0830	12	0,5166
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6085	1	Lenha	<i>Annona dolabriflora</i>	Raddi	pinha	Annonaceae	NA	Não	22,1	7,0346	7,5	0,0039	4	0,0105
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6086	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	17,1	5,4431	7,5	0,0023	10	0,0198
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6087	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	37,1	11,8093	12,5	0,0110	18	0,1473
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6088	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açoita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	51,2	16,2975	17,5	0,0209	20	0,2888
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6089	1	Lenha	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	Negramina	Siparunaceae	NA	Não	17,1	5,4431	7,5	0,0023	7	0,0130
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6090	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pilo	Euphorbiaceae	NA	Não	24,1	7,6713	7,5	0,0046	15	0,0570
FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6091	1	Lenha	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	Negramina	Siparunaceae	NA	Não	20,2	6,4299	7,5	0,0032	10	0,0263

FESD-M	150	43	Médio Rendimento Lenhoso	6092	1	Lenha	<i>Annona crassiflora</i>	Mart.		Araticum	Annonaceae	NA	Não	60,2	19,1623	17,5	0,0288	18	0,3367
FESD-M	150	42	Médio Rendimento Lenhoso	6093	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.		Guacatunga-preto	Salicaceae	NA	Não	40,1	12,7642	12,5	0,0128	11	0,0946
FESD-M	150	42	Médio Rendimento Lenhoso	6094	1	Madeira	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F. Macbr.		Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	84,1	26,7699	27,5	0,0563	17	0,5574
FESD-M	150	42	Médio Rendimento Lenhoso	6095	1	Lenha	<i>Myrcia splendens</i>	(Sw.) DC.		Guamirim-miúdo	Myrtaceae	NA	Não	47,2	15,0242	17,5	0,0177	12	0,1384
FESD-M	150	42	Médio Rendimento Lenhoso	6096	1	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott		Arceira-do-campo	Anacardiaceae	NA	Não	29,1	9,2628	7,5	0,0067	13	0,0665
FESD-M	150	42	Médio Rendimento Lenhoso	6097	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.		Guacatunga-preto	Salicaceae	NA	Não	30,2	9,6130	7,5	0,0073	10	0,0522
FESD-M	150	42	Médio Rendimento Lenhoso	6098	1	Lenha	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer		Canjerana-miúda	Meliaceae	NA	Não	17,1	5,4431	7,5	0,0023	9	0,0175
FESD-M	150	42	Médio Rendimento Lenhoso	6099	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.		Guacatunga-preto	Salicaceae	NA	Não	22,3	7,0983	7,5	0,0040	11	0,0347
FESD-M	150	42	Médio Rendimento Lenhoso	6100	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F. Macbr.		Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	20,2	6,4299	7,5	0,0032	10	0,0263
FESD-M	150	42	Médio Rendimento Lenhoso	6201	1	Lenha	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer		Canjerana-miúda	Meliaceae	NA	Não	37,2	11,8411	12,5	0,0110	12	0,0922
FESD-M	150	42	Médio Rendimento Lenhoso	6201	2	Lenha	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer		Canjerana-miúda	Meliaceae	NA	Não	61,4	19,5442	17,5	0,0300	13	0,2381
FESD-M	150	42	Médio Rendimento Lenhoso	6202	1	Lenha	Morta		Morta			NA	Não	17,1	5,4431	7,5	0,0023	8	0,0152
FESD-M	150	42	Médio Rendimento Lenhoso	6203	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F. Macbr.		Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	22,4	7,1301	7,5	0,0040	12	0,0388
FESD-M	150	42	Médio Rendimento Lenhoso	6204	1	Madeira	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F. Macbr.		Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	114,1	36,3192	37,5	0,1036	19	1,0685
FESD-M	150	42	Médio Rendimento Lenhoso	6205	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.		Jacarandá-caviluna	Fabaceae	VU	Não	17,3	5,5068	7,5	0,0024	7	0,0133
FESD-M	150	42	Médio Rendimento Lenhoso	6206	1	Lenha	<i>Ocotea corymbosa</i>	(Meisn.) Mez		canela-do-brejo	Lauraceae	NA	Não	56,2	17,8890	17,5	0,0251	18	0,2994
FESD-M	150	42	Médio Rendimento Lenhoso	6207	1	Madeira	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F. Macbr.		Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	108,1	34,4093	32,5	0,0930	18	0,9147
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6817	1	Lenha	<i>Senna multijuga</i>	(Rich.) H.S. Irwin & Barneby		flor de milho	Fabaceae	NA	Não	46,1	14,6741	12,5	0,0169	7,5	0,0767
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6817	2	Madeira	<i>Senna multijuga</i>	(Rich.) H.S. Irwin & Barneby		flor de milho	Fabaceae	NA	Não	71,4	22,7273	22,5	0,0406	7	0,1494
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6817	3	Lenha	<i>Senna multijuga</i>	(Rich.) H.S. Irwin & Barneby		flor de milho	Fabaceae	NA	Não	22,3	7,0983	7,5	0,0040	5,5	0,0155
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6801	1	Lenha	<i>Solanum paniculatum</i>	L.		jurubeba	Solanaceae	NA	Não	31,2	9,9313	7,5	0,0077	7	0,0364
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6802	1	Lenha	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snehl.		embaúba	Urticaceae	NA	Não	54,6	17,3797	17,5	0,0237	6	0,0789
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6803	1	Madeira	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snehl.		embaúba	Urticaceae	NA	Não	67,4	21,4541	22,5	0,0362	12	0,2542
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6804	1	Lenha	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.		Negramina	Siparunaceae	NA	Não	16,2	5,1566	7,5	0,0021	5,5	0,0090
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6805	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	44,1	14,0375	12,5	0,0155	7	0,0656
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6805	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	19,3	6,1434	7,5	0,0030	6	0,0134
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6805	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	25,2	8,0214	7,5	0,0051	5,5	0,0190
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6805	4	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	41,6	13,2417	12,5	0,0138	6	0,0496
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6805	5	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	47,2	15,0242	17,5	0,0177	6	0,0615
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6806	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	27,3	8,6899	7,5	0,0059	6,5	0,0265
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6806	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	61,4	19,5442	17,5	0,0300	6	0,0964
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6806	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	30,2	9,6130	7,5	0,0073	6	0,0287
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6808	1	Madeira	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	81,3	25,8786	27,5	0,0526	7,5	0,2021
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6808	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	37,1	11,8093	12,5	0,0110	7	0,0489
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6809	1	Lenha	<i>Myrcia selloi</i>	(Spreng.) N. Silveira		Cambui	Myrtaceae	NA	Não	16,4	5,2203	7,5	0,0021	7	0,0121
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6810	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	17	5,4113	7,5	0,0023	7,5	0,0140
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6810	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	26,4	8,4034	7,5	0,0055	9	0,0367
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6810	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	23,8	7,5758	7,5	0,0045	7	0,0229
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6810	4	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	28,1	8,9445	7,5	0,0063	8	0,0355
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6811	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	56,4	17,9527	17,5	0,0253	7,5	0,1083
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6811	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	39,2	12,4777	12,5	0,0122	7	0,0537
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6811	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	21,3	6,7800	7,5	0,0036	6	0,0158
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6811	4	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	27,5	8,7535	7,5	0,0060	6	0,0245
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6812	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	24,1	7,6713	7,5	0,0046	7	0,0234
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6812	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	35,2	11,2045	12,5	0,0099	5,5	0,0337
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6813	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	39,1	12,4459	12,5	0,0122	6	0,0446
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6813	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	22,4	7,1301	7,5	0,0040	4,5	0,0123
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6813	3	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	29,3	9,3265	7,5	0,0068	4	0,0170
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6814	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	46,5	14,8014	12,5	0,0172	6	0,0600
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6815	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	31,6	10,0586	12,5	0,0079	8	0,0434
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6816	1	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	47,2	15,0242	17,5	0,0177	7	0,0737
FESD-M	150	44	Baixo Rendimento Lenhoso	6816	2	Lenha	<i>Mimosa caesalpinifolia</i>	Benth.		Sabiá	Fabaceae	NA	Não	37,1	11,8093	12,5	0,0110	6	0,0408
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11163	1	Madeira	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.		Garapa	Fabaceae	VU	Não	68,1	21,6769	22,5	0,0369	11	0,2337
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11164	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.		canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	31,4	9,9949	7,5	0,0078	10	0,0558
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11164	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.		canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	36,1	11,4910	12,5	0,0104	9,5	0,0666
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11165	1	Lenha	<i>Protium heptaphyllum</i>	(Aubl.) Marchand		Almecegueira	Burseraceae	NA	Não	32,5	10,3451	12,5	0,0084	10,5	0,0626
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11166	1	Lenha	<i>Annona dolabriflora</i>	Raddi		pinha	Annonaceae	NA	Não	43,2	13,7510	12,5	0,0149	9	0,0850
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11166	2	Lenha	<i>Annona dolabriflora</i>	Raddi		pinha	Annonaceae	NA	Não	18,3	5,8251	7,5	0,0027	7	0,0146
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11167	1	Lenha	<i>Ouratea parviflora</i>	(A.DC.) Baill.		coração-de-bugre	Ochnaceae	NA	Não	28,4	9,0400	7,5	0,0064	8,5	0,0388
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11168	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.		Garapa	Fabaceae	VU	Não	24,2	7,7031	7,5	0,0047	9	0,0316
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11169	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.		Camboata	Sapindaceae	NA	Não	37,5	11,9366	12,5	0,0112	6,5	0,0456
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11170	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.		Garapa	Fabaceae	VU	Não	55,8	17,7617	17,5	0,0248	10	0,1488
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11171	1	Madeira	Morta		Morta			NA	Não	63,2	20,1172	22,5	0,0318	6	0,1013
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11172	1	Lenha	Morta		Morta			NA	Não	52,4	16,6794	17,5	0,0219	7	0,0881
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11173	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F. Macbr.		Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	22,9	7,2893	7,5	0,0042	7,5	0,0232
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11174	1	Lenha	<i>Vismia brasiliensis</i>	Choisy		pau-de-lacre	Hypericaceae	NA	Não	32,3	10,2814	12,5	0,0083	8	0,0451
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11175	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.		canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	36	11,4592	12,5	0,0103	7	0,0464

FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11176	1	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	leiteiro	Apocynaceae	NA	Não	32,6	10,3769	12,5	0,0085	8,5	0,0492
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11177	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	52,3	16,6476	17,5	0,0218	7,5	0,0952
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11178	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	19,1	6,0797	7,5	0,0029	4	0,0082
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11179	1	Lenha	<i>Nectandra oppositifolia</i>	Nees & Mart.	Canela-ferrugem	Lauraceae	NA	Não	33,6	10,6952	12,5	0,0090	9	0,0553
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11180	1	Madeira	<i>Platymeria reticulata</i>	Benth.	vinhático	Fabaceae	NA	Não	105,7	33,6454	32,5	0,0889	12	0,5481
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11181	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F. Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	23,4	7,4485	7,5	0,0044	5	0,0150
FESD-M	150	45	Baixo Rendimento Lenhoso	11182	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	18,2	5,7932	7,5	0,0026	5	0,0098
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10113	1	Lenha	<i>Protium heptaphyllum</i>	(Aubl.) Marchand	Almecegueira	Burseraceae	NA	Não	29,6	9,4220	7,5	0,0070	10	0,0504
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10114	1	Lenha	<i>Vismia brasiliensis</i>	Choisy	pau-de-lacre	Hypericaceae	NA	Não	32,5	10,3451	12,5	0,0084	9	0,0523
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10115	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	19,2	6,1115	7,5	0,0029	7,5	0,0172
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10116	1	Lenha	<i>Swartzia pilulifera</i>	Benth.	pau-sangue	Fabaceae	NA	Não	18	5,7296	7,5	0,0026	5,5	0,0107
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10117	1	Lenha	<i>Esenbeckia febrifuga</i>	(A.St.-Hil.) A. Juss. ex Mart.	pau-de-cuita	Rutaceae	NA	Não	20,3	6,4617	7,5	0,0033	6	0,0146
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10117	2	Lenha	<i>Esenbeckia febrifuga</i>	(A.St.-Hil.) A. Juss. ex Mart.	pau-de-cuita	Rutaceae	NA	Não	17,5	5,5704	7,5	0,0024	4	0,0070
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10118	1	Lenha	SMB			SMB	NA	Não	34,7	11,0454	12,5	0,0096	8	0,0509
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10119	1	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemataceae	NA	Não	21,3	6,7800	7,5	0,0036	7,5	0,0205
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10120	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	19,5	6,2070	7,5	0,0030	7	0,0163
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10121	1	Lenha	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.	Araça	Myrtaceae	NA	Não	27,8	8,8490	7,5	0,0062	7	0,0299
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10122	1	Lenha	Não identificada 4		Não identificada 4	Não identificada 4	NA	Não	33,4	10,6316	12,5	0,0089	6,5	0,0374
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10123	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	NA	NA	Não	31,6	10,0586	12,5	0,0079	5	0,0251
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10124	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	33,2	10,5679	12,5	0,0088	7	0,0404
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10125	1	Lenha	<i>Bauhinia sp.</i>		pata-de-vaca	Fabaceae	NA	Não	21,4	6,8118	7,5	0,0036	8	0,0223
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10126	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	29,2	9,2946	7,5	0,0068	8,5	0,0407
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10127	1	Lenha	<i>Campomanesia sp.</i>		Campomanesia gabirola	Myrtaceae	NA	Não	22,4	7,1301	7,5	0,0040	6,5	0,0189
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10128	1	Lenha	<i>Lonchocarpus cultratus</i>	(Vell.) A.M.G.Azevedo & H.C.Lima	Rabo-de-bugio	Fabaceae	NA	Não	18,3	5,8251	7,5	0,0027	4,5	0,0087
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10129	1	Lenha	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	(Mart. ex DC.) Mattos	ipê-amarelo-cascudo	Bignoniaceae	NA	Sim	18,2	5,7932	7,5	0,0026	6,5	0,0133
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10130	1	Lenha	<i>Ocotea corymbosa</i>	(Meisn.) Mez	canela-do-brejo	Lauraceae	NA	Não	34,3	10,9180	12,5	0,0094	10,5	0,0686
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10131	1	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemataceae	NA	Não	33,4	10,6316	12,5	0,0089	9	0,0548
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10131	2	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemataceae	NA	Não	30,6	9,7403	7,5	0,0075	7,5	0,0381
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10132	1	Lenha	<i>Tapirira guianensis</i>	Aubl.	cupiúva	Anacardiaceae	NA	Não	25,7	8,1806	7,5	0,0053	7	0,0261
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10133	1	Lenha	<i>Myrcia sp.</i>		guamirim	Myrtaceae	NA	Não	32,4	10,3132	12,5	0,0084	9,5	0,0554
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10134	1	Lenha	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	(Mart. ex DC.) Mattos	ipê-amarelo-cascudo	Bignoniaceae	NA	Sim	19,1	6,0797	7,5	0,0029	9	0,0211
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10135	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	23,2	7,3848	7,5	0,0043	9,5	0,0313
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10136	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guacatunga-preto	Salicaceae	NA	Não	27,3	8,6899	7,5	0,0059	11	0,0491
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10137	1	Lenha	<i>Myrcia amazonica</i>	DC.	Araça	Myrtaceae	NA	Não	21,5	6,8437	7,5	0,0037	12	0,0361
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10138	1	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemataceae	NA	Não	23,2	7,3848	7,5	0,0043	8	0,0256
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10139	1	Lenha	<i>Machaerium stipitatum</i>	Vogel	sapuva	Fabaceae	NA	Não	25,6	8,1487	7,5	0,0052	8,5	0,0325
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10140	1	Lenha	<i>Erythroxylum pelletierianum</i>	A.St.-Hil.	Cocão-deciduo	Erythroxylaceae	NA	Não	19,1	6,0797	7,5	0,0029	7,5	0,0170
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10140	2	Lenha	<i>Erythroxylum pelletierianum</i>	A.St.-Hil.	Cocão-deciduo	Erythroxylaceae	NA	Não	18,3	5,8251	7,5	0,0027	7	0,0146
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10141	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	21,4	6,8118	7,5	0,0036	8	0,0223
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10142	1	Lenha	<i>Campomanesia sp.</i>		Campomanesia gabirola	Myrtaceae	NA	Não	20,1	6,3980	7,5	0,0032	7	0,0172
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10143	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	16,4	5,2203	7,5	0,0021	7,5	0,0131
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10144	1	Lenha	<i>Ocotea corymbosa</i>	(Meisn.) Mez	canela-do-brejo	Lauraceae	NA	Não	35,2	11,2045	12,5	0,0099	11	0,0757
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10145	1	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	espeto-vermelho	Lacistemataceae	NA	Não	20,3	6,4617	7,5	0,0033	5,5	0,0132
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10146	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	NA	NA	Não	21,2	6,7482	7,5	0,0036	6,5	0,0172
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10147	1	Lenha	<i>Campomanesia sp.</i>		Campomanesia gabirola	Myrtaceae	NA	Não	23,5	7,4803	7,5	0,0044	7,5	0,0243
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10148	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	23,2	7,3848	7,5	0,0043	7	0,0219
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10149	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	29,3	9,3265	7,5	0,0068	9,5	0,0467
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10150	1	Lenha	<i>Bauhinia sp.</i>		pata-de-vaca	Fabaceae	NA	Não	29,1	9,2628	7,5	0,0067	8,5	0,0405
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10151	1	Lenha	<i>Bauhinia sp.</i>		pata-de-vaca	Fabaceae	NA	Não	18,4	5,8569	7,5	0,0027	8	0,0172
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10152	1	Lenha	SMB		SMB	SMB	NA	Não	23,6	7,5121	7,5	0,0044	9,5	0,0322
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10153	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	41,2	13,1144	12,5	0,0135	9	0,0784
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10154	1	Lenha	<i>Swartzia pilulifera</i>	Benth.	pau-sangue	Fabaceae	NA	Não	19,1	6,0797	7,5	0,0029	7,5	0,0170
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10155	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	NA	NA	Não	29,6	9,4220	7,5	0,0070	8,5	0,0417
FESD-M	150	46	Baixo Rendimento Lenhoso	10156	1	Lenha	SMB		SMB	SMB	NA	Não	18,1	5,7614	7,5	0,0026	9	0,0192
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	11185	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	40,6	12,9234	12,5	0,0131	8	0,0666
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	11186	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	139,2	44,3087	42,5	0,1542	12,5	0,9198
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	11184	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	23,1	7,3530	7,5	0,0042	10	0,0330
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	11187	1	Lenha	<i>Protium heptaphyllum</i>	(Aubl.) Marchand	Almecegueira	Burseraceae	NA	Não	23,5	7,4803	7,5	0,0044	7,5	0,0243
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	11188	1	Lenha	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	pinha	Annonaceae	NA	Não	35,3	11,2363	12,5	0,0099	9	0,0602
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	11189	1	Madeira	<i>Annona dolabripetala</i>	Raddi	pinha	Annonaceae	NA	Não	65,2	20,7538	22,5	0,0338	10	0,1941
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	11190	1	Lenha	<i>Ouratea parviflora</i>	(A.DC.) Baill.	coração-de-bugre	Ochnaceae	NA	Não	44,6	14,1966	12,5	0,0158	11	0,1135
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	11191	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	18,4	5,8569	7,5	0,0027	7,5	0,0160
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	11192	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	31,3	9,9631	7,5	0,0078	9	0,0490
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	11193	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F. Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	41,2	13,1144	12,5	0,0135	7	0,0584
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	11194	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	NA	NA	Não	32,4	10,3132	12,5	0,0084	7,5	0,0420
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	11195	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F. Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	29,1	9,2628	7,5	0,0067	7,5	0,0350
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	11195	2	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F. Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	30,2	9,6130	7,5	0,0073	6,5	0,0315

FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	11196	1	Lenha	<i>Vismia brasiliensis</i>	Choisy	pau-de-lacre	Hypericaceae	NA	Não	21,5	6,8437	7,5	0,0037	6	0,0161
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	11197	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	36,2	11,5228	12,5	0,0104	9	0,0628
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	11198	1	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	leiteiro	Apocynaceae	NA	Não	20,3	6,4617	7,5	0,0033	5	0,0118
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	11199	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	25,7	8,1806	7,5	0,0053	8,5	0,0328
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	11199	2	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	28,4	9,0400	7,5	0,0064	7,5	0,0336
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	11200	1	Lenha	<i>Nectandra oppositifolia</i>	Nees & Mart.	Canela-ferrugem	Lauraceae	NA	Não	25,6	8,1487	7,5	0,0052	6,5	0,0238
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	10101	1	Lenha	<i>Plathymeria reticulata</i>	Benth.	vinhático	Fabaceae	NA	Não	24,2	7,7031	7,5	0,0047	7	0,0236
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	10102	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	37,1	11,8093	12,5	0,0110	9	0,0655
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	10103	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	36,8	11,7138	12,5	0,0108	8	0,0563
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	10104	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	18,2	5,7932	7,5	0,0026	7	0,0145
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	10105	1	Madeira	<i>Plathymeria reticulata</i>	Benth.	vinhático	Fabaceae	NA	Não	78,1	24,8600	22,5	0,0485	10	0,2642
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	10106	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	NA	NA	NA	49,3	15,6927	17,5	0,0193	11	0,1346
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	10107	1	Lenha	<i>Pteroma candolleianum</i>	(Mart. ex DC.) Triana	Quaresmeira	Melastomataceae	NA	Não	18,4	5,8569	7,5	0,0027	4,5	0,0088
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	10108	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	26,5	8,4352	7,5	0,0056	7	0,0275
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	10109	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	39,1	12,4459	12,5	0,0122	9,5	0,0764
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	10110	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	Pau-jacaré	Fabaceae	NA	Não	42,3	13,4645	12,5	0,0142	9	0,0820
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	10111	1	Lenha	<i>Matayba elaeagnoides</i>	Radik.	Cambuati-branco	Sapindaceae	NA	Não	17,1	5,4431	7,5	0,0023	5,5	0,0098
FESD-M	150	47	Baixo Rendimento Lenhoso	10112	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	NA	Não	25,2	8,0214	7,5	0,0051	7	0,0252
FESD-M	150	48	Baixo Rendimento Lenhoso	12433	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.ST.-Hil.	pindaiba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	28,2	8,9763	7,5	0,0063	8	0,0358
FESD-M	150	48	Baixo Rendimento Lenhoso	12434	1	Lenha	<i>Casearia sylvestris</i>	Sw.	Guacatunga-preto	Salicaceae	NA	Não	22,4	7,1301	7,5	0,0040	6	0,0172
FESD-M	150	48	Baixo Rendimento Lenhoso	12435	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.ST.-Hil.	pindaiba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	30,7	9,7721	7,5	0,0075	8	0,0413
FESD-M	150	48	Baixo Rendimento Lenhoso	12436	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.ST.-Hil.	pindaiba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	42,5	13,5282	12,5	0,0144	9,5	0,0880
FESD-M	150	48	Baixo Rendimento Lenhoso	12437	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.ST.-Hil.	pindaiba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	45,4	14,4513	12,5	0,0164	9	0,0925
FESD-M	150	48	Baixo Rendimento Lenhoso	12438	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	amendoim-do-campo	Fabaceae	NA	Não	40,1	12,7642	12,5	0,0128	7,5	0,0605
FESD-M	150	48	Baixo Rendimento Lenhoso	12439	1	Lenha	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	Negramina	Siparunaceae	NA	Não	21,5	6,8437	7,5	0,0037	6	0,0161
FESD-M	150	48	Baixo Rendimento Lenhoso	12440	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.ST.-Hil.	pindaiba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	49,7	15,8200	17,5	0,0197	9	0,1080
FESD-M	150	48	Baixo Rendimento Lenhoso	12441	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.ST.-Hil.	pindaiba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	44,2	14,0693	12,5	0,0155	9	0,0884
FESD-M	150	48	Baixo Rendimento Lenhoso	12442	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.ST.-Hil.	pindaiba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	23,5	7,4803	7,5	0,0044	8	0,0262
FESD-M	150	48	Baixo Rendimento Lenhoso	12443	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.ST.-Hil.	pindaiba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	31,5	10,0268	12,5	0,0079	10	0,0561
FESD-M	150	48	Baixo Rendimento Lenhoso	12444	1	Madeira	<i>Guarea guidonia</i>	(L.) Sleumer	Canjerana-miúda	Meliaceae	NA	Não	115,3	36,7011	37,5	0,1058	12	0,6358
FESD-M	150	48	Baixo Rendimento Lenhoso	12445	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.ST.-Hil.	pindaiba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	25,6	8,1487	7,5	0,0052	5	0,0175
FESD-M	150	48	Baixo Rendimento Lenhoso	12446	1	Lenha	<i>Eugenia uniflora</i>	L.	Pitanga	Myrtaceae	NA	Não	28,2	8,9763	7,5	0,0063	4	0,0159
FESD-M	150	48	Baixo Rendimento Lenhoso	12447	1	Lenha	<i>Eugenia uniflora</i>	L.	Pitanga	Myrtaceae	NA	Não	18,3	5,8251	7,5	0,0027	3	0,0054
FESD-M	150	48	Baixo Rendimento Lenhoso	12448	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.ST.-Hil.	pindaiba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	39,7	12,6369	12,5	0,0125	9	0,0736
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12402	1	Lenha	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açóita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	36,2	11,5228	12,5	0,0104	7	0,0469
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12403	1	Lenha	SMB	SMB	SMB	NA	NA	Não	16,8	5,3476	7,5	0,0022	5,5	0,0095
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12404	1	Lenha	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	(Cham.) Glassman	Jerivá	Arecaceae	NA	Não	50,6	16,1065	17,5	0,0204	6	0,0693
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12405	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	amendoim-do-campo	Fabaceae	NA	Não	18,2	5,7932	7,5	0,0026	7	0,0145
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12406	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamqueira	Lamiaceae	NA	Não	25,7	8,1806	7,5	0,0053	6,5	0,0239
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12407	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	amendoim-do-campo	Fabaceae	NA	Não	19	6,0479	7,5	0,0029	5	0,0105
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12408	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	26,4	8,4034	7,5	0,0055	6	0,0228
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12409	1	Lenha	<i>Andira fraxinifolia</i>	Benth.	Mata-barata	Fabaceae	NA	Não	23,6	7,5121	7,5	0,0044	6	0,0188
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12409	2	Lenha	<i>Andira fraxinifolia</i>	Benth.	Mata-barata	Fabaceae	NA	Não	30	9,5493	7,5	0,0072	5	0,0229
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12409	3	Lenha	<i>Andira fraxinifolia</i>	Benth.	Mata-barata	Fabaceae	NA	Não	16,5	5,2521	7,5	0,0022	5	0,0083
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12410	1	Lenha	<i>Andira fraxinifolia</i>	Benth.	Mata-barata	Fabaceae	NA	Não	42,7	13,5918	12,5	0,0145	7,5	0,0673
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12411	1	Madeira	<i>Xylopia sericea</i>	A.ST.-Hil.	pindaiba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	74,9	23,8414	22,5	0,0446	9	0,2175
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12412	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	amendoim-do-campo	Fabaceae	NA	Não	28,1	8,9445	7,5	0,0063	8,5	0,0381
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12413	1	Lenha	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	(Cham.) Glassman	Jerivá	Arecaceae	NA	Não	42,5	13,5282	12,5	0,0144	7	0,0616
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12414	1	Madeira	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart.	Açóita-cavalo	Malvaceae	NA	Não	63,2	20,1172	22,5	0,0318	7	0,1213
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12415	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	amendoim-do-campo	Fabaceae	NA	Não	19,3	6,1434	7,5	0,0030	7,5	0,0174
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12416	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	amendoim-do-campo	Fabaceae	NA	Não	18	5,7296	7,5	0,0026	5	0,0096
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12417	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamqueira	Lamiaceae	NA	Não	42,6	13,5600	12,5	0,0144	9,5	0,0884
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12418	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	amendoim-do-campo	Fabaceae	NA	Não	25,1	7,9896	7,5	0,0050	8	0,0293
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12419	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	20,2	6,4299	7,5	0,0032	7	0,0173
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12420	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	amendoim-do-campo	Fabaceae	NA	Não	34,4	10,9499	12,5	0,0094	10	0,0652
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12421	1	Lenha	<i>Xylopia sericea</i>	A.ST.-Hil.	pindaiba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	28,2	8,9763	7,5	0,0063	6	0,0255
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12422	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Cambuati	Sapindaceae	NA	Não	22,5	7,1620	7,5	0,0040	5	0,0140
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12423	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	37,1	11,8093	12,5	0,0110	9	0,0655
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12423	2	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	39,2	12,4777	12,5	0,0122	9,5	0,0767
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12423	3	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	44,5	14,1648	12,5	0,0158	6	0,0557
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12423	4	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	35,1	11,1727	12,5	0,0098	8	0,0520
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12423	5	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	Garapa	Fabaceae	VU	Não	25,2	8,0214	7,5	0,0051	6	0,0211
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12424	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	amendoim-do-campo	Fabaceae	NA	Não	28,1	8,9445	7,5	0,0063	9,5	0,0434
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12425	1	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	amendoim-do-campo	Fabaceae	NA	Não	29,3	9,3265	7,5	0,0068	8	0,0362
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12426	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	VU	Não	17,2	5,4749	7,5	0,0024	6	0,0110
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12427	1	Madeira	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	amendoim-do-campo	Fabaceae	NA	Não	97,1	30,9079	32,5	0,0750	12,5	0,4973
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12427	2	Lenha	<i>Platypodium elegans</i>	Vogel	amendoim-do-campo	Fabaceae	NA	Não	19,3	6,1434	7,5	0,0030	7,5	0,0174

FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12428	1	Lenha	<i>Xylopiá sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	22,4	7,1301	7,5	0,0040	8	0,0241
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12429	1	Lenha	<i>Cupania vernalis</i>	Cambess.	Camboatá	Sapindaceae	NA	Não	18,3	5,8251	7,5	0,0027	6	0,0122
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12430	1	Lenha	<i>Xylopiá sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	25,2	8,0214	7,5	0,0051	7	0,0252
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12431	1	Lenha	<i>Xylopiá sericea</i>	A.St.-Hil.	pindaíba-vermelha	Annonaceae	NA	Não	25,4	8,0851	7,5	0,0051	6,5	0,0235
FESD-M	150	49	Baixo Rendimento Lenhoso	12432	1	Lenha	<i>Plathymeria reticulata</i>	Benth.	vinhático	Fabaceae	NA	Não	23,7	7,5439	7,5	0,0045	5	0,0153

Uso do Solo	Talhão	Indivíduo	Fuste	Produto	Nome Científico	Autor	Nome Popular	Família	Ameaçada (MMA, 2022)	Protegida	CAP (cm)	DAP (cm)	AB (m²)	HT (m)	VTcc (m³)	Coord. X	Coord. Y
Silvicultura de Eucaliptos	1	1801	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	92,4	29,4118	0,0679	3	0,1325	689706	7834603
Silvicultura de Eucaliptos	1	6885	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	73,4	23,3639	0,0429	10	0,2787	689632	7834518
Silvicultura de Eucaliptos	1	6886	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	169,6	53,9854	0,2289	16	2,3805	689630	7834519
Silvicultura de Eucaliptos	1	6887	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	129,8	41,3166	0,1341	13,5	1,1765	689631	7834522
Silvicultura de Eucaliptos	1	6888	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	101,4	32,2766	0,0818	13	0,6914	689640	7834529
Silvicultura de Eucaliptos	1	6888	2	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	69,1	21,9952	0,0380	9,5	0,2346	689640	7834529
Silvicultura de Eucaliptos	1	6889	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	88	28,0113	0,0616	12	0,4807	689644	7834515
Silvicultura de Eucaliptos	1	6889	2	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	109,4	34,8231	0,0952	11,5	0,7119	689644	7834515
Silvicultura de Eucaliptos	1	6890	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	49,2	15,6608	0,0193	2	0,0250	689640	7834515
Silvicultura de Eucaliptos	1	6891	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	163,4	52,0118	0,2125	12,5	1,7263	689649	7834520
Silvicultura de Eucaliptos	1	6892	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	97,5	31,0352	0,0756	14	0,6884	689649	7834525
Silvicultura de Eucaliptos	1	6893	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	69,1	21,9952	0,0380	13	0,3211	689655	7834522
Silvicultura de Eucaliptos	1	6893	2	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	83,5	26,5789	0,0555	15	0,5410	689655	7834522
Silvicultura de Eucaliptos	1	6894	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	212,6	67,6727	0,3597	14	3,2731	689660	7834525
Silvicultura de Eucaliptos	1	6895	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	65	20,6901	0,0336	3,5	0,0765	689660	7834530
Silvicultura de Eucaliptos	1	6896	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	97,2	30,9397	0,0752	15,5	0,7575	689655	7834531
Silvicultura de Eucaliptos	1	6897	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	180,6	57,4868	0,2596	14	2,3619	689648	7834533
Silvicultura de Eucaliptos	1	6898	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	145,8	46,4096	0,1692	15	1,6493	689653	7834539
Silvicultura de Eucaliptos	1	6898	2	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	19,2	6,1115	0,0029	5	0,0095	689653	7834539
Silvicultura de Eucaliptos	1	6899	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	210,4	66,9724	0,3523	14,5	3,3202	689655	7834541
Silvicultura de Eucaliptos	1	6900	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	113,6	36,1600	0,1027	13,5	0,9011	689658	7834546
Silvicultura de Eucaliptos	1	11101	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	92,3	29,3800	0,0678	12,5	0,5508	689662	7834546
Silvicultura de Eucaliptos	1	11102	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	35,4	11,2682	0,0100	7	0,0454	689664	7834548
Silvicultura de Eucaliptos	1	11103	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	22,6	7,1938	0,0041	6	0,0159	689671	7834544
Silvicultura de Eucaliptos	1	11104	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	148	47,1099	0,1743	4	0,4532	689667	7834542
Silvicultura de Eucaliptos	1	11105	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	87,3	27,7885	0,0606	12,5	0,4928	689670	7834536
Silvicultura de Eucaliptos	1	11106	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	79,1	25,1783	0,0498	3,5	0,1133	689667	7834533
Silvicultura de Eucaliptos	1	11107	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	155,6	49,5290	0,1927	15	1,8785	689668	7834531
Silvicultura de Eucaliptos	1	11108	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	131,2	41,7623	0,1370	5,5	0,4897	689675	7834539
Silvicultura de Eucaliptos	1	11109	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	121,4	38,6428	0,1173	13,5	1,0291	689681	7834547
Silvicultura de Eucaliptos	1	11110	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	97,6	31,0670	0,0758	12	0,5913	689682	7834549
Silvicultura de Eucaliptos	1	11111	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	123,2	39,2158	0,1208	14	1,0991	689672	7834558
Silvicultura de Eucaliptos	1	11111	2	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	117,1	37,2741	0,1091	12	0,8511	689672	7834558
Silvicultura de Eucaliptos	1	11112	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	173,5	55,2268	0,2395	15	2,3356	689668	7834555
Silvicultura de Eucaliptos	1	11113	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	124,1	39,5023	0,1226	13,5	1,0754	689667	7834555
Silvicultura de Eucaliptos	1	11114	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	130,2	41,4439	0,1349	13	1,1399	689682	7834557
Silvicultura de Eucaliptos	1	11115	1	Lenha	<i>Vernonanthura polyanthes</i> (Sprengel) Vega & Dematteis		Assa-peixe	Asteraceae	NA	Não	23,1	7,3530	0,0042	5	0,0138	689684	7834557
Silvicultura de Eucaliptos	1	11116	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	65,2	20,7538	0,0338	1,8	0,0396	689692	7834562
Silvicultura de Eucaliptos	1	11117	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	95	30,2394	0,0718	1,8	0,0840	689693	7834564
Silvicultura de Eucaliptos	1	11118	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	115,8	36,8603	0,1067	2,5	0,1734	689693	7834582
Silvicultura de Eucaliptos	1	11119	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	179,6	57,1685	0,2567	16,5	2,7530	689697	7834591
Silvicultura de Eucaliptos	1	11120	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	85,2	27,1200	0,0578	13,5	0,5069	689703	7834604
Silvicultura de Eucaliptos	1	11121	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	254,6	81,0417	0,5158	14,5	4,8617	689702	7834612
Silvicultura de Eucaliptos	1	11122	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	109,7	34,9186	0,0958	5,5	0,3424	689704	7834617
Silvicultura de Eucaliptos	1	11123	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	123,1	39,1839	0,1206	15	1,1757	689715	7834626
Silvicultura de Eucaliptos	1	11132	1	Lenha	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	26,3	8,3716	0,0055	6	0,0215	689707	7834628
Silvicultura de Eucaliptos	1	11133	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	108,4	34,5048	0,0935	2,2	0,1337	689707	7834631
Silvicultura de Eucaliptos	1	11134	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i> (Jacq.) Moldenke		tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	17,2	5,4749	0,0024	4,5	0,0069	689708	7834641
Silvicultura de Eucaliptos	1	11134	2	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i> (Jacq.) Moldenke		tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	28,6	9,1037	0,0065	5,5	0,0233	689708	7834641
Silvicultura de Eucaliptos	1	11135	1	Morta	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	38,3	12,1913	0,0117	7	0,0531	689714	7834651
Silvicultura de Eucaliptos	1	11136	1	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott	Gonçalo	Anacardiaceae	NA	Não	21,6	6,8755	0,0037	5	0,0121	689716	7834654
Silvicultura de Eucaliptos	1	11137	1	Madeira	<i>Luehea grandiflora</i>	Mart. & Zucc.	Açoiá-cavalo	Malvaceae	NA	Não	63,1	20,0854	0,0317	6	0,1236	689717	7834655
Silvicultura de Eucaliptos	1	11138	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	175	55,7042	0,2437	17	2,6930	689722	7834652
Silvicultura de Eucaliptos	1	11139	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	141,2	44,9454	0,1587	13,5	1,3922	689725	7834651
Silvicultura de Eucaliptos	1	11140	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	17,2	5,4749	0,0024	4	0,0061	689725	7834646
Silvicultura de Eucaliptos	1	11141	1	Lenha	<i>Piptocarpha sp.</i>		Piptocarpha sp	Asteraceae	NA	Não	26,4	8,4034	0,0055	5	0,0180	689728	7834647
Silvicultura de Eucaliptos	1	11142	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	275,3	87,6307	0,6031	16,5	6,4684	689724	7834658

Silvicultura de Eucaliptos	1	11143	1	Madeira	<i>Eucalyptus sp.</i>		Eucalipto	Myrtaceae	NA	Não	140,6	44,7544	0,1573	15	1,5338	689722	7834660
Silvicultura de Eucaliptos	1	11144	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	NA	Não	123,2	39,2158	0,1208	13,5	1,0599	689730	7834662
Silvicultura de Eucaliptos	1	11145	1	Lenha	<i>Aegiphila integrifolia</i>	(Jacq.) Moldenke	tamanqueira	Lamiaceae	NA	Não	18,3	5,8251	0,0027	5	0,0087	689732	7834661

Uso do Solo	Área (m²)	Parcela	Indivíduo	Fuste	Produto	Nome Científico	Autor	Nome Popular	Família	CAP (cm)	DAP (cm)	Cc	AB (m²)	HT (m)	VTcc (m³)	Ameaçada (MMA, 2022)	Protegida (Leg. Espec.)
Silvicultura	150	16	1373	1	Madeira	<i>Cecropia glaziovii</i>	Snethl.	embaúba	Urticaceae	109	34,6958	32,5	0,0945	15	0,9218	NA	Não
Silvicultura	150	16	1374	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	129	41,0620	42,5	0,1324	13	1,1190	NA	Não
Silvicultura	150	16	1375	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	26,2	8,3397	7,5	0,0055	6	0,0213	NA	Não
Silvicultura	150	16	1375	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	26,4	8,4034	7,5	0,0055	6	0,0216	NA	Não
Silvicultura	150	16	1376	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	133,5	42,4944	42,5	0,1418	12	1,1062	NA	Não
Silvicultura	150	16	1377	1	Lenha	<i>Piper arboreum</i>	Aubl.	fruta-de-morego	Piperaceae	18	5,7296	7,5	0,0026	3	0,0050	NA	Não
Silvicultura	150	16	1378	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	16,7	5,3158	7,5	0,0022	4	0,0058	NA	Não
Silvicultura	150	16	1378	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	40,2	12,7961	12,5	0,0129	7	0,0585	NA	Não
Silvicultura	150	16	1378	3	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	40	12,7324	12,5	0,0127	9	0,0745	NA	Não
Silvicultura	150	16	1378	4	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	40,8	12,9870	12,5	0,0132	7	0,0603	NA	Não
Silvicultura	150	16	1379	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	68,7	21,8679	22,5	0,0376	7	0,1709	NA	Não
Silvicultura	150	16	1379	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	37,9	12,0639	12,5	0,0114	7	0,0520	NA	Não
Silvicultura	150	16	1380	1	Lenha	<i>Myrcia ferruginosa</i>	Mazine	araçarana	Myrtaceae	17,5	5,5704	7,5	0,0024	3	0,0048	NA	Não
Silvicultura	150	16	1381	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	151	48,0648	47,5	0,1814	20	2,3588	NA	Não
Silvicultura	150	16	1382	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	18,7	5,9524	7,5	0,0028	3	0,0054	NA	Não
Silvicultura	150	16	1383	1	Madeira	<i>Anadenanthera colubrina</i>	(Vell.) Brenan	Angico	Fabaceae	77,2	24,5735	22,5	0,0474	7	0,2158	NA	Não
Silvicultura	150	16	1384	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	40,4	12,8597	12,5	0,0130	4	0,0338	NA	Não
Silvicultura	150	16	1385	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	154,2	49,0834	47,5	0,1892	15	1,8449	NA	Não
Silvicultura	150	16	1386	1	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	guruquva	Lacistemataceae	23	7,3211	7,5	0,0042	4	0,0109	NA	Não
Silvicultura	150	16	1386	2	Lenha	<i>Lacistema pubescens</i>	Mart.	guruquva	Lacistemataceae	20	6,3662	7,5	0,0032	4	0,0083	NA	Não
Silvicultura	150	16	1388	1	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott ex Spreng.	gonçalo-alves	Anacardiaceae	25,9	8,2442	7,5	0,0053	5	0,0173	NA	Não
Silvicultura	150	16	1389	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	22,2	7,0665	7,5	0,0039	1,8	0,0046	VU	Não
Silvicultura	150	16	1390	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	42,5	13,5282	12,5	0,0144	8	0,0747	NA	Não
Silvicultura	150	16	1393	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	157,6	50,1656	52,5	0,1977	13	1,6702	NA	Não
Silvicultura	150	16	1394	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	33	10,5042	12,5	0,0087	2,1	0,0118	NA	Não
Silvicultura	150	16	1395	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	140	44,5634	42,5	0,1560	13	1,3180	NA	Não
Silvicultura	150	14	4942	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	139,2	44,3087	42,5	0,1542	14	1,4032	NA	Não
Silvicultura	150	14	3750	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	22,8	7,2575	7,5	0,0041	2	0,0054	NA	Não
Silvicultura	150	14	3750	2	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	23,5	7,4803	7,5	0,0044	3	0,0086	NA	Não
Silvicultura	150	14	4987	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	97	30,8761	32,5	0,0749	15	0,7300	NA	Não
Silvicultura	150	14	4988	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	15,9	5,0611	7,5	0,0020	7	0,0092	NA	Não
Silvicultura	150	14	4989	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	22,3	7,0983	7,5	0,0040	6	0,0154	NA	Não
Silvicultura	150	14	4990	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	95,4	30,3668	32,5	0,0724	13	0,6120	NA	Não
Silvicultura	150	14	4991	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	101,6	32,3403	32,5	0,0821	15	0,8009	NA	Não
Silvicultura	150	14	4992	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	104,8	33,3589	32,5	0,0874	17	0,9658	NA	Não
Silvicultura	150	14	4993	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	138,2	43,9904	42,5	0,1520	15	1,4819	NA	Não
Silvicultura	150	14	4994	1	Lenha	<i>Tabernaemontana laeta</i>	Mart.	leiteiro	Apocynaceae	38,4	12,2231	12,5	0,0117	9	0,0686	NA	Não
Silvicultura	150	14	4995	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	119,1	37,9107	37,5	0,1129	18	1,3207	NA	Não
Silvicultura	150	14	4996	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F. Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	28,3	9,0082	7,5	0,0064	7	0,0290	NA	Não
Silvicultura	150	14	4997	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	135,2	43,0355	42,5	0,1455	15	1,4182	NA	Não
Silvicultura	150	14	4999	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	114,3	36,3828	37,5	0,1040	20	1,3515	NA	Não
Silvicultura	150	14	5000	1	Lenha	<i>Platydictyon elegans</i>	Vogel	amendoim-do-campo	Fabaceae	18,4	5,8569	7,5	0,0027	9	0,0158	NA	Não
Silvicultura	150	14	3022	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	102,5	32,6268	32,5	0,0836	16	0,8695	NA	Não
Silvicultura	150	14	3023	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	31,2	9,9313	7,5	0,0077	10	0,0504	NA	Não
Silvicultura	150	14	3021	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	101,4	32,2766	32,5	0,0818	16	0,8509	NA	Não
Silvicultura	150	15	4933	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	107,4	34,1865	32,5	0,0918	15	0,8950	NA	Não
Silvicultura	150	15	4934	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	32,3	10,2814	12,5	0,0083	9	0,0486	NA	Não
Silvicultura	150	15	4935	1	Madeira	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	84,7	26,9608	27,5	0,0571	11	0,4082	NA	Não
Silvicultura	150	15	4936	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	29,6	9,4220	7,5	0,0070	9	0,0408	NA	Não
Silvicultura	150	15	4937	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	44	14,0056	12,5	0,0154	13	0,1302	NA	Não
Silvicultura	150	15	4938	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	21,5	6,8437	7,5	0,0037	8	0,0191	NA	Não
Silvicultura	150	15	4939	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	25,5	8,1169	7,5	0,0052	7	0,0235	NA	Não
Silvicultura	150	15	4940	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	32,6	10,3769	12,5	0,0085	9	0,0495	NA	Não
Silvicultura	150	15	4941	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	96,9	30,8442	32,5	0,0747	25	1,2142	NA	Não
Silvicultura	150	15	4943	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	20,2	6,4299	7,5	0,0032	4	0,0084	NA	Não
Silvicultura	150	15	4944	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	64,1	20,4037	22,5	0,0327	14	0,2975	NA	Não

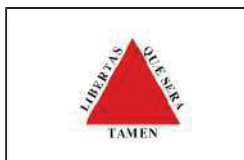
Silvicultura	150	15	4945	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	33,7	10,7270	12,5	0,0090	9	0,0529	NA	Não
Silvicultura	150	15	4946	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	36,2	11,5228	12,5	0,0104	11	0,0746	NA	Não
Silvicultura	150	15	4947	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	119,2	37,9425	37,5	0,1131	19	1,3964	NA	Não
Silvicultura	150	15	4948	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	29,3	9,3265	7,5	0,0068	11	0,0488	NA	Não
Silvicultura	150	15	4949	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	22,3	7,0983	7,5	0,0040	9	0,0232	NA	Não
Silvicultura	150	15	4950	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	garapa	Fabaceae	53,2	16,9341	17,5	0,0225	14	0,2050	VU	Não
Silvicultura	150	15	4951	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	garapa	Fabaceae	20,3	6,4617	7,5	0,0033	7	0,0149	VU	Não
Silvicultura	150	15	4952	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	garapa	Fabaceae	26,2	8,3397	7,5	0,0055	9	0,0320	VU	Não
Silvicultura	150	15	4953	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	146,3	46,5687	47,5	0,1703	17	1,8821	NA	Não
Silvicultura	150	15	4954	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	94,3	30,0166	32,5	0,0708	15	0,6900	NA	Não
Silvicultura	150	15	4955	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	27,2	8,6580	7,5	0,0059	8	0,0306	NA	Não
Silvicultura	150	15	4956	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	114,3	36,3828	37,5	0,1040	14	0,9461	NA	Não
Silvicultura	150	15	4957	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	52,1	16,5839	17,5	0,0216	12	0,1685	VU	Não
Silvicultura	150	15	4957	2	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	53,4	16,9977	17,5	0,0227	11	0,1622	VU	Não
Silvicultura	150	15	4957	3	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	38,2	12,1594	12,5	0,0116	10	0,0755	VU	Não
Silvicultura	150	50	13151	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	146	46,4732	47,5	0,1696	17	1,8744	NA	Não
Silvicultura	150	50	13152	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	garapa	Fabaceae	52,5	16,7113	17,5	0,0219	12	0,1711	VU	Não
Silvicultura	150	50	13153	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	114	36,2873	37,5	0,1034	17	1,1428	NA	Não
Silvicultura	150	50	13154	1	Lenha	<i>Siparuna guianensis</i>	Aubl.	nega mina	Siparunaceae	17,2	5,4749	7,5	0,0024	4	0,0061	NA	Não
Silvicultura	150	50	13155	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	36,5	11,6183	12,5	0,0106	11	0,0758	NA	Não
Silvicultura	150	50	13156	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	28,7	9,1355	7,5	0,0066	9	0,0383	NA	Não
Silvicultura	150	50	13157	1	Lenha	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	61	19,4169	17,5	0,0296	19	0,3657	NA	Não
Silvicultura	150	50	13158	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	36,5	11,6183	12,5	0,0106	12	0,0827	NA	Não
Silvicultura	150	50	13159	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	39,4	12,5414	12,5	0,0124	10	0,0803	NA	Não
Silvicultura	150	50	13160	1	Lenha	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	19,5	6,2070	7,5	0,0030	6	0,0118	NA	Não
Silvicultura	150	50	13161	1	Madeira	Morta	Morta	Morta	Morta	168	53,4761	52,5	0,2246	18	2,6278	NA	Não
Silvicultura	150	50	13162	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Morta	20,2	6,4299	7,5	0,0032	5	0,0106	NA	Não
Silvicultura	150	50	13163	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	123,6	39,3431	37,5	0,1216	19	1,5014	NA	Não
Silvicultura	150	50	13164	1	Lenha	<i>Guatteria sellowiana</i>	Schltldl.	embira preta	Annonaceae	44,7	14,2285	12,5	0,0159	11	0,1137	NA	Não
Silvicultura	150	50	13165	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	51,6	16,4248	17,5	0,0212	13	0,1790	VU	Não
Silvicultura	150	50	13165	2	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	36,8	11,7138	12,5	0,0108	8	0,0560	VU	Não
Silvicultura	150	50	13166	1	Lenha	<i>Dalbergia nigra</i>	(Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-caviúna	Fabaceae	19,5	6,2070	7,5	0,0030	4	0,0079	VU	Não
Silvicultura	150	50	13167	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	166	52,8394	52,5	0,2193	19	2,7082	NA	Não
Silvicultura	150	50	13168	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	26,5	8,4352	7,5	0,0056	7	0,0254	NA	Não
Silvicultura	150	50	13169	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	22	7,0028	7,5	0,0039	6	0,0150	NA	Não
Silvicultura	150	50	13169	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	37,1	11,8093	12,5	0,0110	9	0,0641	NA	Não
Silvicultura	150	50	13170	1	Lenha	<i>Apuleia leiocarpa</i>	(Vogel) J.F.Macbr.	garapa	Fabaceae	24,2	7,7031	7,5	0,0047	5	0,0151	VU	Não
Silvicultura	150	50	13171	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	18,6	5,9206	7,5	0,0028	4	0,0072	NA	Não
Silvicultura	150	50	13172	1	Lenha	<i>Piptadenia gonocantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	19,5	6,2070	7,5	0,0030	2,2	0,0043	NA	Não
Silvicultura	150	50	13173	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	139,5	44,4042	42,5	0,1549	19	1,9125	NA	Não
Silvicultura	150	50	13174	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	30,4	9,6766	7,5	0,0074	7	0,0335	NA	Não
Silvicultura	150	52	13175	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	35,5	11,3000	12,5	0,0100	6	0,0391	NA	Não
Silvicultura	150	52	13175	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	30,4	9,6766	7,5	0,0074	7	0,0335	NA	Não
Silvicultura	150	52	13176	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	99	31,5127	32,5	0,0780	16	0,8111	NA	Não
Silvicultura	150	52	13177	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	119,5	38,0380	37,5	0,1136	21	1,5512	NA	Não
Silvicultura	150	52	13178	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	23,5	7,4803	7,5	0,0044	7,5	0,0214	NA	Não
Silvicultura	150	52	13179	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	29,5	9,3901	7,5	0,0069	8	0,0360	NA	Não
Silvicultura	150	52	13179	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	37	11,7775	12,5	0,0109	9	0,0637	NA	Não
Silvicultura	150	52	13180	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	101,5	32,3085	32,5	0,0820	18	0,9592	NA	Não
Silvicultura	150	52	13181	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	32,7	10,4087	12,5	0,0085	7	0,0387	NA	Não
Silvicultura	150	52	13182	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	40,5	12,8916	12,5	0,0131	10	0,0848	NA	Não
Silvicultura	150	52	13183	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	28,4	9,0400	7,5	0,0064	8	0,0334	NA	Não
Silvicultura	150	52	13184	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	119,5	38,0380	37,5	0,1136	19	1,4034	NA	Não
Silvicultura	150	52	13185	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	38,7	12,3186	12,5	0,0119	7	0,0542	NA	Não
Silvicultura	150	52	13185	2	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	21,5	6,8437	7,5	0,0037	7	0,0167	NA	Não
Silvicultura	150	52	13186	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	36,4	11,5865	12,5	0,0105	7	0,0480	NA	Não
Silvicultura	150	52	13187	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	28,6	9,1037	7,5	0,0065	8	0,0338	NA	Não

Silvicultura	150	52	13188	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	124,5	39,6296	37,5	0,1233	18	1,4432	NA	Não
Silvicultura	150	52	13189	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	31,2	9,9313	7,5	0,0077	8	0,0403	NA	Não
Silvicultura	150	52	13190	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	24,7	7,8623	7,5	0,0049	7	0,0221	NA	Não
Silvicultura	150	52	13191	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	149,5	47,5873	47,5	0,1779	18	2,0809	NA	Não
Silvicultura	150	52	13192	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	26,1	8,3079	7,5	0,0054	6	0,0211	NA	Não
Silvicultura	150	52	13193	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	18,5	5,8887	7,5	0,0027	5,5	0,0097	NA	Não
Silvicultura	150	52	13194	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	19,3	6,1434	7,5	0,0030	5	0,0096	NA	Não
Silvicultura	150	52	13195	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	36,8	11,7138	12,5	0,0108	8	0,0560	NA	Não
Silvicultura	150	52	13196	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	27,4	8,7217	7,5	0,0060	7	0,0272	NA	Não
Silvicultura	150	52	13197	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	63,5	20,2127	22,5	0,0321	13	0,2711	NA	Não
Silvicultura	150	52	13198	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	17,6	5,6023	7,5	0,0025	6	0,0096	NA	Não
Silvicultura	150	52	13199	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	79,6	25,3375	27,5	0,0504	15	0,4916	NA	Não
Silvicultura	150	52	13200	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	43,7	13,9101	12,5	0,0152	7	0,0691	NA	Não
Silvicultura	150	52	8701	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	130,5	41,5394	42,5	0,1355	18	1,5856	NA	Não
Silvicultura	150	52	8702	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	76,4	24,3189	22,5	0,0464	14	0,4227	NA	Não
Silvicultura	150	51	10966	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	79	25,1465	27,5	0,0497	10	0,3228	NA	Não
Silvicultura	150	51	7850	1	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott ex Spreng.	gonçalo-alves	Anacardiaceae	32	10,1859	12,5	0,0081	8	0,0424	NA	Não
Silvicultura	150	51	3129	1	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott ex Spreng.	gonçalo-alves	Anacardiaceae	29	9,2310	7,5	0,0067	6	0,0261	NA	Não
Silvicultura	150	51	3130	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	112	35,6507	37,5	0,0998	11	0,7137	NA	Não
Silvicultura	150	51	10852	1	Lenha	<i>Melanoxylum brauna</i>	Schott.	brauna	Fabaceae	24,5	7,7986	7,5	0,0048	6	0,0186	NA	Não
Silvicultura	150	51	10853	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	130	41,3803	42,5	0,1345	11	0,9616	NA	Não
Silvicultura	150	51	10854	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	25	7,9577	7,5	0,0050	7	0,0226	NA	Não
Silvicultura	150	51	10855	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	37	11,7775	12,5	0,0109	8	0,0566	NA	Não
Silvicultura	150	51	10856	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	86	27,3747	27,5	0,0589	10	0,3826	NA	Não
Silvicultura	150	51	10865	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	21	6,6845	7,5	0,0035	5	0,0114	NA	Não
Silvicultura	150	51	10857	1	Lenha	Morta	Morta	Morta	Fabaceae	54	17,1887	17,5	0,0232	8	0,1207	NA	Não
Silvicultura	150	51	10858	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	96,5	30,7169	32,5	0,0741	11	0,5298	NA	Não
Silvicultura	150	51	10859	1	Lenha	<i>Astronium fraxinifolium</i>	Schott ex Spreng.	gonçalo-alves	Anacardiaceae	32,5	10,3451	12,5	0,0084	6	0,0328	NA	Não
Silvicultura	150	51	10860	1	Lenha	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	38,5	12,2549	12,5	0,0118	12	0,0920	NA	Não
Silvicultura	150	51	10861	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	24	7,6394	7,5	0,0046	5	0,0149	NA	Não
Silvicultura	150	51	10862	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	19,5	6,2070	7,5	0,0030	4	0,0079	NA	Não
Silvicultura	150	51	10863	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	29	9,2310	7,5	0,0067	7	0,0305	NA	Não
Silvicultura	150	51	10864	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	96	30,5577	32,5	0,0733	10	0,4767	NA	Não
Silvicultura	150	51	10866	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	125	39,7887	37,5	0,1243	11	0,8890	NA	Não
Silvicultura	150	51	10867	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	17,5	5,5704	7,5	0,0024	3	0,0048	NA	Não
Silvicultura	150	51	10868	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	20	6,3662	7,5	0,0032	6	0,0124	NA	Não
Silvicultura	150	51	10869	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	18	5,7296	7,5	0,0026	4	0,0067	NA	Não
Silvicultura	150	51	10870	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	105	33,4225	32,5	0,0877	10	0,5703	NA	Não
Silvicultura	150	51	10871	1	Lenha	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	(Mart.) J.F.Macbr.	pau-jacaré	Fabaceae	16	5,0930	7,5	0,0020	3	0,0040	NA	Não
Silvicultura	150	51	10872	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	114,5	36,4465	37,5	0,1043	12	0,8138	NA	Não
Silvicultura	150	51	10873	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	87,5	27,8521	27,5	0,0609	11	0,4356	NA	Não
Silvicultura	150	51	10874	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	25	7,9577	7,5	0,0050	5	0,0162	NA	Não
Silvicultura	150	51	10875	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	20	6,3662	7,5	0,0032	3	0,0062	NA	Não
Silvicultura	150	51	10877	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	27,5	8,7535	7,5	0,0060	4	0,0156	NA	Não
Silvicultura	150	51	10878	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	33	10,5042	12,5	0,0087	6	0,0338	NA	Não
Silvicultura	150	51	10879	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	110,5	35,1732	37,5	0,0972	12	0,7579	NA	Não
Silvicultura	150	51	10880	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	30	9,5493	7,5	0,0072	7	0,0326	NA	Não
Silvicultura	150	51	10876	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	79,5	25,3056	27,5	0,0503	7	0,2288	NA	Não
Silvicultura	150	51	10881	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	92	29,2845	27,5	0,0674	9	0,3940	NA	Não
Silvicultura	150	51	10882	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	103,5	32,9451	32,5	0,0852	10	0,5541	NA	Não
Silvicultura	150	51	10883	1	Lenha	<i>Mabea fistulifera</i>	Mart.	canudo-de-pito	Euphorbiaceae	21	6,6845	7,5	0,0035	5	0,0114	NA	Não
Silvicultura	150	51	10884	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	123,5	39,3113	37,5	0,1214	12	0,9467	NA	Não
Silvicultura	150	51	10885	1	Madeira	<i>Pinus sp.</i>		Pinheiro	Pinaceae	112	35,6507	37,5	0,0998	10	0,6488	NA	Não



ANEXO IX

CAR



RECIBO DE INSCRIÇÃO DO IMÓVEL RURAL NO CAR

Registro no CAR: MG-3131703-F7DC.E3C9.01C2.4658.89A6.1793.DDC8.F05D	Data de Cadastro: 14/12/2014 19:15:33
---	---------------------------------------

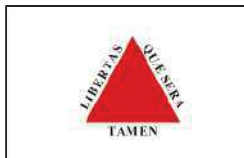
RECIBO DE INSCRIÇÃO DO IMÓVEL RURAL NO CAR

Nome do Imóvel Rural: ITABIRA - BLOCO 01		
Município: Itabira		UF: Minas Gerais
Coordenadas Geográficas do Centróide do Imóvel Rural:	Latitude: 19°36'22,64" S	Longitude: 43°14'32,4" O
Área Total (ha) do Imóvel Rural: 15.482,3382	Módulos Fiscais: 774,1169	
Código do Protocolo: MG-3131703-D304.62D3.9E63.C47E.8C87.F44E.62DA.2EE5		

INFORMAÇÕES GERAIS

1. Este documento garante o cumprimento do disposto nos § 2º do art. 14 e § 3º do art. 29 da Lei nº 12.651, de 2012, e se constitui em instrumento suficiente para atender ao disposto no art. 78-A da referida lei;
2. O presente documento representa a confirmação de que foi realizada a declaração do imóvel rural no Cadastro Ambiental Rural-CAR e que está sujeito à validação pelo órgão competente;
3. As informações prestadas no CAR são de caráter declaratório;
4. Os documentos, especialmente os de caráter pessoal ou dominial, são de responsabilidade do proprietário ou possuidor rural declarante, que ficarão sujeitos às penas previstas no art. 299, do Código Penal (Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de setembro de 1940) e no art. 69-A da Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998;
5. O demonstrativo da situação das informações declaradas no CAR, relativas às áreas de Preservação Permanente, de uso restrito e de Reserva Legal poderá ser acompanhado no sítio eletrônico www.car.gov.br;
6. Esta inscrição do Imóvel Rural no CAR poderá ser suspensa ou cancelada, a qualquer tempo, em função do não atendimento de notificações de pendência ou inconsistências detectadas pelo órgão competente nos prazos concedidos ou por motivo de irregularidades constatadas;
7. Este documento não substitui qualquer licença ou autorização ambiental para exploração florestal ou supressão de vegetação, como também não dispensa as autorizações necessárias ao exercício da atividade econômica no imóvel rural;
8. A inscrição do Imóvel Rural no CAR não será considerada título para fins de reconhecimento de direito de propriedade ou posse; e
9. O declarante assume plena responsabilidade ambiental sobre o Imóvel Rural declarado em seu nome, sem prejuízo de responsabilização por danos ambientais em área contígua, posteriormente comprovada como de sua propriedade ou posse.





RECIBO DE INSCRIÇÃO DO IMÓVEL RURAL NO CAR

Registro no CAR: MG-3131703-F7DC.E3C9.01C2.4658.89A6.1793.DDC8.F05D

Data de Cadastro: 14/12/2014 19:15:33

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Foi detectada uma diferença entre a área do imóvel rural declarada conforme documentação comprobatória de propriedade/posse/concessão [16359.285699999999 hectares] e a área do imóvel rural identificada em representação gráfica [15.482,3382 hectares].

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA



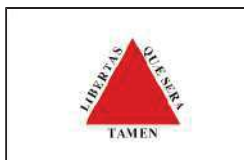
IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO/POSSUIDOR

CNPJ: 33.592.510/0001-54

Nome: VALE S.A.

ÁREAS DECLARADAS (em hectares)





RECIBO DE INSCRIÇÃO DO IMÓVEL RURAL NO CAR

Registro no CAR: MG-3131703-F7DC.E3C9.01C2.4658.89A6.1793.DDC8.F05D Data de Cadastro: 14/12/2014 19:15:33

Imóvel		Imóvel	
Área Total do Imóvel	15.482,3382	Área Consolidada	7.167,7769
Área de Servidão Administrativa	0,0000	Remanescente de Vegetação Nativa	5.696,7788
Área Líquida do Imóvel	15.482,3382	Reserva Legal	
APP / Uso Restrito		Área de Reserva Legal	3.060,0587
Área de Preservação Permanente	769,9688		
Área de Uso Restrito	0,0000		

MATRÍCULAS DAS PROPRIEDADES DO IMÓVEL

Número da Matrícula	Data do Documento	Livro	Folha	Município do Cartório
14859	26/02/2013	2-9-G	86	Itabira/MG
33834	17/04/2019	2	0	Itabira/MG
7723	08/04/2015	2-3-C	173	Itabira/MG
14969	08/04/2015	2-9-G	97	Itabira/MG
13521	10/09/2019	2-1-F	153	Itabira/MG
21029	08/04/2015	2-9-J	103	Itabira/MG
33066	27/11/2017	2	Ficha 01F	Itabira/MG
7366	08/04/2015	2-6-C	137	Itabira/MG
33065	27/11/2017	2	Ficha 01F	Itabira/MG
32997	05/09/2017	2	Ficha 01F	Itabira/MG
33965	13/01/2020	2	ficha 01F	Itabira/MG
6915	08/04/2015	2-5-C	92	Itabira/MG





ANEXO X

COMPROVANTE DE PROPIEDADES - MATRÍCULAS



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS

ITABIRA-MG

CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR EXPEDIDA POR MEIO ELETRÔNICO

Certifico, a requerimento da parte interessada, que revendo os livros e assentamentos desta Serventia, verifiquei constar a transcrição do teor seguinte: **TRANSCRIÇÃO DAS TRANSMISSÕES** do Livro número **3-S**, às fls. 145, sob o número de ordem **7.087**. **REGISTRO ANTERIOR:** “parte ilegível” 967, Lº 3-M “parte ilegível” 85. **“DATA:** 4-3-954. **CIRCUNSCRIÇÃO:** Distrito de Itabira. **DENOMINAÇÃO OU RUA E Nº:** “Vargem”. **CARACTERÍSTICOS E CONFRONTAÇÕES:** Tres hectares quarenta e quatro ares e oitenta e cinco centiares de terras, sitos no lugar denominado “Vargem”, do distrito desta cidade, dividindo pela frente, com a rodovia que vae desta cidade á de Santa Maria, de um lado da estrada, á esquerda, de quem entra nos terrenos, com o Instituto Agronomico, e pelos fundos, com um brejo que faz divisas com o Sr. Cesar Martins da Costa e o Sr. Luiz de Melo Brandão, pelo espigão abaixo, com terreno do Sr. Luiz de Melo Brandão. **NOME DOMICÍLIO E PROFISSÃO DO ADQUIRENTE:** Geraldo Simões Vieira, brasileiro, casado, agricultor, residente no lugar denominado Vargem distrito de Itabira. **NOME DOMICÍLIO E PROFISSÃO DO TRANSMITENTE:** José Rodrigues Pereira, brasi “parte ilegível” e s/ “parte ilegível” D. Matilde “parte ilegível” gança Per “parte ilegível”, casados, me “parte ilegível”, residentes nesta ci “parte ilegível”. **TÍTULO:** Compra e venda. **FORMA DO TÍTULO, DATA E SERVENTUÁRIO:** Escritura publica, lavrada no cartório do 1º Oficio desta cidade, aos 25 de fevereiro de 1954. **VALOR DO CONTRATO:** Cr\$15.000,00 (quinze mil cruzeiros). **CONDIÇÕES DO CONTRATO:** Nenhuma. Foram pagos os impostos devidos pª transcrição conforme traslado. Itabira, 4 de março de 1954. (a) Antonio Cesario Martins Alvim, Oficial. **AVERBAÇÕES:** --.” **Observação:** Consta no Livro 5 (Indicador Pessoal) que **José Rodrigues Bragança e Matilde Bragança Pereira**, são transmitentes dessa Transcrição. Entretanto, tendo em vista que a folha original se encontra deteriorada e com substanciais partes faltantes, não é possível afirmar se os mesmos são transmitentes. Não se exclui a possibilidade de erros ou incongruências. Dou fé. Itabira, **09 de novembro de 2021**.

A presente certidão foi emitida e assinada digitalmente nos termos da MP 2.200/01 e Lei nº 11.977/2009. Sua emissão e conferência podem ser confirmadas pelo site <https://www.crimg.com.br>, em consulta do código de validação a seguir: **MG20211109575852775**.

Assinado digitalmente por: Juliana Oliveira Silva - Escrevente de Certidão

Prazo de validade: 30 dias



b258-2f3e-a7e5-ba0a-11e8-db96-d5f2-7efa

PODER JUDICIÁRIO - TJMG
CORREGEDORIA-GERAL DE JUSTIÇA
OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
Itabira - MG CNS: 04.569-0



SELO ELETRÔNICO: **FBX60032**
CÓD. SEGURANÇA: **1654.2527.5684.7344**

QUANTIDADE DE ATOS PRATICADOS: **1**
Juliana Oliveira Silva - Escrevente
EMOL. R\$20,68 - TFJ R\$7,30 - TOTAL R\$27,98
Consulte a validade deste Selo no site <https://selos.tjmg.jus.br>

Valor cobrado
Emolumentos: R\$19,51
Recompe: R\$1,17
ISSQN: R\$0,59
Taxa de Fiscalização Judiciária: R\$7,30
Total: R\$28,57

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
COMARCA DE ITABIRA
MINAS GERAIS





REGISTRO GERAL
LIVRO N.º 2-8-C FLS. 55
MATRÍCULA
7548 -

Imóvel : "FAZENDA DO PIÃO" - DISTRITO DESTA CIDADE
Inscrição Cadastral n.º RURAL INCRA N.º

Imóvel situado no distrito desta cidade, no lugar denominado "FAZENDA DO PIÃO", constituído pelo terreno com a área de 55,35,25has (cinquenta e cinco hectares, trinta e cinco ares e vinte e cinco centiares), contido dentro do círculo divisório que assim se descreve: "Começa em um pequeno lagrimal que faz barra com o Córrego do Pião, nos fundos da casa onde mora a família de José Coelho, já falecido, nas divisas do quinhão de Adir Lage Linhares, sobe por este lagrimal até um pequeno espigão; daí sobe por este espigão até a estrada de Dona Rita; seguindo do esta em direção à Itabira, lado de baixo, até encontrar uma segunda curva da mesma estrada; larga esta estrada, segue em reta a um pequeno lagrimal, dividindo com o mesmo quinhão; desce este até fazer barra com o córrego do Barbosa, nas divisas de José Ferreira Martins; daí desce por este córrego abaixo até fazer barra com o Córrego do Pião; largando este sobe por um pequeno espigão até o alto nas vertentes do Sapecado e Fazenda do Pião; segue por cerca de arame até encontrar um pequeno valo velho, segue por este acima até encontrar um outro valo que sobe entre a Fazenda do Pião e Derrubado; daí desce por este mesmo valo, dividindo com o quinhão de Sávio Lage Linhares até um lagrimal; segue por este lagrimal abaixo, até o córrego do Pião, descendo por este, dividindo com o quinhão de Adir Lage Linhares, até encontrar o mesmo lagrimal, ponto de partida e de linha divisória". PROPRIETÁRIOS: José Lage Linhares, fazendeiro, portador da Carteira de Identidade de nº M-292.644/SSP/MG e inscrito no CPF sob o número 026.478.186-49 e s/m Maria Rita Lage Linhares, contabilista, portadora da Carteira de Identidade de número M-225.597/SSP/MG, residentes nesta cidade, à rua Dona Modestina, nº 431; Maria Imaculada Barbosa Linhares, brasileira, divorciada, funcionária pública estadual, aposentada, portadora da Carteira de Identidade de nº M-570.557/SSP/MG e inscrita no CPF sob o número 144.427.876-20, residente em Belo Horizonte, à rua Nicarágua, nº 48, aptº nº 403, Sion; Adir Lage Linhares, brasileira, solteira, maior, portadora da Carteira de Identidade de número M-232.520/SSP/MG, e inscrita no CPF sob o número 012.279.716-72, residente nesta cidade, à Praça do Centenário, nº 126; Wilson Lage Linhares, fazendeiro, portador da Carteira de Identidade de número M-1.465.327/SSP/MG e inscrito no CPF sob o número 023.978.976-87 e s/m Maria do Rosário Andrade Linhares, funcionária pública, residentes nesta cidade, à rua Tenente Cândido Elizário, nº 217; Sávio Lage Linhares, dentista, portador da Carteira de Identidade de nº M-292.728/SSP/MG e inscrito no CPF sob o número 023.978.706-49 e s/m Raimunda Aparecida Simões Linhares, do lar, brasileiros, residentes nesta cidade, à rua Itabirito, nº 65; Édio Lage Linhares, brasileiro, motorista, viuvo, portador da Carteira de Identidade de número M-1.078.154/SSP/MG e inscrito no CPF sob o número 017.628.426-53, residente nesta cidade, à rua Trajano Procópio, nº 55, Bairro Para; e, seus filhos Tânia Torres Linhares Fernandes, portadora da Carteira de Identidade de número M-3.346.499/SSP/MG e seu marido Marcio Fernandes Diana, portador da Carteira de Identidade de número M-894.284/SSP/MG, residentes nesta cidade, à rua Martita, número 27; Marco Antônio Torres Linhares, brasileiro, solteiro, maior, motorista, portador da Carteira de Identidade de nº M-2.533.094/SSP/MG, residente nesta cidade, à rua Trajano Procópio, nº 55; Juliana Torres Linhares, estudante, solteira, maior, portadora da Carteira de Identidade de número M-3.328.827/SSP/MG, residente nesta cidade, à rua Trajano Procópio, número 55; Ana Lucia Torres Linhares, bancária, solteira, maior, brasileira, portadora da Carteira de Trabalho de número 1087-série 0042, residente nesta cidade, à rua Trajano Procópio, nº 55; Júnia Torres Linhares, brasileira, solteira, emancipada, residente nesta cidade, à rua Trajano Procópio, nº 55; Cassia Maria Torres Linhares, bancária, portadora da Carteira de Identidade de nº M-2.223.021/SSP/MG e seu marido Natalino Ferreira dos Reis, portador da Carteira de Identidade de número M-1.077.596/SSP/MG, residentes nesta cidade, à rua das Margaridas, número 265; no



Bairro São Pedro; e, Luiz Gonzaga Tôrres Linhares, brasileiro, solteiro, técnico, em contabilidade, portador da Carteira de Identidade de número M-751.704/SSP/MG e inscrito no CPF sob o número 231.988.006-25, residente nesta cidade, à rua Trajano Procópio, número 55. TÍTULO AQUISITIVO: Transcrição de número 9.852, Fls. 059 do Livro número 3-X, de 21 de Maio de 1962, objeto da matrícula de número 7.517, Fls. 152 do Lº nº 2.7.C; e, R.2, R.3, R.4, R.5, R.6, R.7, R.8 e R.9 lançados na matrícula de nº 7517 do Lº 2.7.C, deste Registro Imobiliário. Itabira, 29 de setembro de 1987. A Oficial  (Myrthes de Araujo Ventura).

R.1 - 7.548 - PROTOCOLO Nº 14.536 - Itabira, 29 de setembro de 1987. Nos termos da Escritura Pública de Divisão Amigável, lavrada nas notas do 3º Ofício desta comarca, às Fls. 088/093 do Livro número 23-B, aos 20 de julho de 1987, o imóvel desta matrícula PASSA A PERTENCER à WILSON LAGE LINHARES e sua mulher MARIA DO ROSÁRIO ANDRADE LINHARES, qualificados retro. A Oficial  (Myrthes de Araujo Ventura).

OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS ITABIRA – MG

CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR EXPEDIDA POR MEIO ELETRÔNICO

Certifico, nos termos do artigo 19, § 1º, da Lei Federal nº 6015/73, que a presente cópia é reprodução fiel da matrícula nº **7.548**, desta Serventia. Dou fé. Itabira, **14 de abril de 2022**.

A presente certidão foi emitida e assinada digitalmente nos termos da MP 2.200/01 e Lei nº 11.977/2009. Sua emissão e conferência podem ser confirmadas pelo site <https://www.crimg.com.br>, em consulta do código de validação a seguir: **MG20220414489081587**.

Assinado digitalmente por: Ritchelly Halbertt Oliveira Dias - Escrevente de Registro e Certidão

Prazo de validade: 30 dias

<p>PODER JUDICIÁRIO - TJMG CORREGEDORIA-GERAL DE JUSTIÇA OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS Itabira - MG CNS: 04.569-0</p> <p>*****</p> <p>SELO ELETRÔNICO: FNX10069 CÓD. SEGURANÇA: 3501.2973.1104.0332</p> <p>*****</p> <p>QUANTIDADE DE ATOS PRATICADOS: 1 Juliana Oliveira Silva - Escrevente EMOL. R\$25,01 - TFJ R\$8,83 - TOTAL R\$33,84 Consulte a validade deste Selo no site https://selos.tjmg.jus.br</p>	
---	---

Valor cobrado
Emolumentos: R\$23,59
Recompe: R\$1,42
ISSQN: R\$0,71
Taxa de Fiscalização Judiciária: R\$8,83
Total: R\$34,55



IMÓVEL: FAZENDA DO BARBOSA - DISTRITO DESTA CIDADE

INCRA: RURAL

Imóvel situado no distrito desta Cidade, no lugar denominado "Fazenda do Barbosa", constituído pelo terreno contendo a área de 35,00,00 ha (Trinta e cinco hectares), inclusive as benfeitorias rurais, como casa, curral com balança, moinho e casa de colono, contido dentro das seguintes divisas e confrontações: "Começa no mata burro existente na Estrada de Dona Rita, divisa da propriedade, na entrada do terreno, sentido de quem vai da cidade de Itabira para a propriedade, dividindo com terrenos de sucessores de Carlos Rosa; daí, segue margeando a estrada, sentido de Dona Rita, com divisas por cerca, do lado direito da estrada, tendo como confinante do outro lado da estrada, o adquirente Antônio Ribeiro de Ávila, vai até o córrego; daí, vira à esquerda, atravessa a estrada, desce pelo córrego, tendo como parte da divisa uma laje de pedra e depois cerca de arame até atingir o Córrego dos Coqueiros, até este ponto, dividindo com a gleba vendida para Antônio Ribeiro de Ávila; daí vira à direita, passa a dividir com a propriedade de sucessores de Ângelo Porto e Silva, com divisas pelo Córrego Coqueiro e cerca de arame, até o entroncamento do Córrego Barbosa, na divisa da propriedade de Raimundo Viana Meireles; daí, vira à direita, margeando Córrego Barbosa, até o mata burro e porteira no córrego; deste ponto sobe por espigão até o alto onde tem a torre da CEMIG; até este ponto dividindo com a propriedade de Raimundo Viana Meireles; após a torre da CEMIG passa a dividir com a propriedade de Sucessores de Édio Lage Linhares, por espigão e cerca antiga, até atingir a propriedade do Município de Itabira; daí desce por uma grota até o Córrego Barbosa, atravessa o córrego e sobe por cerca de arame, pelo espigão, dividindo com a propriedade do Município de Itabira, até atingir a divisa da propriedade de herdeiros de Carlos Rosa; daí, desce pelo espigão, dividindo com a propriedade de sucessores de Carlos Rosa até o ponto de partida". **PROPRIETÁRIOS:** Geraldo Honório Duarte, fazendeiro, portador da Carteira de Identidade MG-5.373.719/SSP/MG e inscrito no CPF sob o nº 324.649.406-15, casado sob o regime de comunhão universal de bens, com Divina Augusta Ribeiro Duarte, do lar, portadora da Carteira de Identidade MG-5.373.720/SSP/MG, inscrita no CPF sob o nº 007.621.456-76, residente e domiciliado na Rua Alagoas, 42, Bairro Amazonas, nesta cidade, e, Antônio Ribeiro de Ávila, balconista, portador da Carteira de Identidade MG-6.048.935/SSP/MG, e inscrito no CPF sob o nº 655.436.706-30, casado sob o regime de comunhão parcial de bens com Simone Maria dos Reis Sá, comerciante, portadora da Carteira de Identidade MG-10.512.469/SSP/MG e inscrita no CPF sob o nº 075.652.696-54, residente e domiciliado na Rua dos Industriários, 122, Bairro Gabiroba, nesta Cidade. **TÍTULO AQUISITIVO:** R.4, AV.5 e AV.6 lançados na Matrícula de número 3.263, fls. 127, do Livro nº 2.3.A, aos 24 de agosto de 2.009, deste Registro Imobiliário. Dou fé. Itabira, 24 de agosto de 2.009. Oficial, Walkiria de Araújo Ventura - (Walkiria de Araújo Ventura).

R.1 - 19.272 - PROTOCOLO Nº 35.928 - Itabira, 24 de agosto de 2.009. Nos termos da Escritura Pública apresentada, lavrada nas Notas do 3º Ofício desta Comarca, às fls. 099/100, do Livro nº 074, aos 03 de abril de 2.009, o imóvel supra **PASSOU A PERTENCER À GERALDO HONÓRIO DUARTE** e sua esposa **DIVINA AUGUSTA RIBEIRO DUARTE**, qualificados supra. Foi apresentado o CCIR, referente aos exercícios 2.003/2.004/2.005, acompanhado da Certidão Negativa de Débitos Relativos ao Imposto Sobre a Propriedade Territorial Rural, expedida pelo Ministério da Fazenda, Secretaria da Receita Federal do Brasil, emitida em 02/03/2009, arquivada em cartório. Imóvel com avaliação fiscal de R\$174.000,00(Cento e setenta e quatro mil reais), conforme consta da mencionada Escritura. Oficial, Walkiria de Araújo Ventura - (Walkiria de Araújo Ventura).

AV.2 - 19.272 - PROTOCOLO Nº 35.928- Itabira, 24 de agosto de 2.009. Proceda-se à presente averbação para constar que os proprietários supra apresentaram a Certidão Negativa de Débito, expedida pelo Ministério do Meio Ambiente - MMA, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, de nº 1265030, emitida em 23/07/2009, arquivada em cartório. Oficial, Walkiria de Araújo Ventura - (Walkiria de Araújo Ventura).

Av-3-19.272. Protocolo nº 60.563, de 13/07/2020. CCIR. A requerimento do interessado, procede-se a averbação dos dados constantes do CCIR: nº do CCIR: 27996274202; código do imóvel: 427.110.003.301-0; **denominação do imóvel:** Fazenda Barbosa; **fração mínima de parcelamento:** 2,00 ha; **indicação para localização:** Zona Rural de Itabira. **NIRF:** 0.610.540-8. **Emol=R\$16,69 RC=R\$1,00 TFJ=R\$5,56 VFU=R\$23,25 Cod.4135-0. Selo: DQN84273. Código de segurança: 2415-4930-3105-9749. Data da averbação: 28/07/2020. O Oficial, Regiane Soares de Andrade Escrevente de Registro I**

Av-4-19.272. Protocolo nº 60.563, de 13/07/2020. **ÓBITO.** Proceda-se à presente averbação, conforme certidão

Continua no verso.



de óbito, datada de 07/04/2016, matrícula nº 0359490155 2016 4 00048 264 0036567 23 do Serviço Registral Civil das Pessoas Naturais e Interdições e Tutelas de Itabira/MG, para constar que DIVINA AUGUSTA RIBEIRO DUARTE faleceu em 28/03/2016. Documento arquivado no Protocolo 60.319. Emol=R\$16,69 RC=R\$1,00 TFJ=R\$5,56 VFU=R\$23,25 Cod.4160-8. Selo: DQN84273 Código de segurança: 2415-4930-3105-9749. Data da averbação: 28/07/2020. O Oficial.

Regiane Soares de Andrade

Regiane Soares de Andrade
Escrevente de Registro I

R-5-19.272. Protocolo nº 60.563, de 13/07/2020. **INVENTÁRIO EXTRAJUDICIAL.** De acordo com a Escritura Pública de Inventário e Partilha, datada de 19/03/2020, livro 113-N, folhas 190/203F, do 3º Tabelionato de Notas de Itabira/MG, dos bens deixados por falecimento de DIVINA AUGUSTA RIBEIRO DUARTE, retro qualificada, foram atribuídas em partilha as seguintes frações do imóvel: **1) MEAÇÃO:** ao viúvo meeiro **GERALDO HONÓRIO DUARTE**, retro qualificado, **a fração de 50% do imóvel;** **2) HERANÇA:** aos herdeiros **2.1) JOSÉ GERALDO DUARTE**, brasileiro, separado, aposentado, CI M-1.715.651 SSP/MG, CPF 130.391.306-25, residente e domiciliado em Itabira/MG, na Travessa Major Lage, nº 132, apto. 201, Bairro Pará, **a fração de 1/12 do imóvel;** **2.2) ADEMAR LUIZ DUARTE**, brasileiro, aposentado, CI MG-1.052.289, PC/MG, CPF 200.263.406-82, casado, sob o regime da comunhão universal de bens, desde 30/01/1982, com **MARIA DA CONSOLAÇÃO ANDRADE DUARTE**, brasileira, do lar, CI MG-3.495.550, SSP/MG, CPF 029.430.726-56, residentes e domiciliados em Belo Horizonte, na Rua Tucuruí, nº 5, Bairro Cardoso, **a fração de 1/12 do imóvel;** **2.3) ISMAR SÉRVULO DUARTE**, brasileiro, solteiro, comerciante, CI M-8.297.955 SSP/MG, CPF 326.637.816-49, residente e domiciliado em Itabira/MG, na Rua Nara Leão, nº 43, Bairro Esplanada da Estação, **a fração de 2/12 do imóvel**, sendo 1/12 por cessão de JÂNIO MARTA DUARTE, brasileiro, mecânico, CI M-3.075.085 SSP/MG, CPF 472.633.266-04, casado, sob o regime da comunhão parcial de bens, desde 08/10/1997, com **MARIA GORETH PROCÓPIO DUARTE**, brasileira, contabilista, CI MG-4.152.761 SSP/MG, CPF 582.804.216-53, residentes e domiciliados em Itabira/MG, na Avenida Brasil, nº 540, Bairro Amazonas; **2.4) ÉRCIO CIRÍACO DUARTE**, brasileiro, empresário, CI MG-1.718.566 PC/MG, CPF 299.644.586-49, casado, sob o regime da comunhão parcial de bens, desde 22/11/1991, com **VANILDA MARIA DE AZEVEDO DUARTE**, brasileira, empresária, CI MG-5.489.620 PC/MG, CPF 764.173.446-49, residentes e domiciliados em Itabira/MG, na Rua Gerson Guerra, nº 68, Bairro Santo Antônio, **a fração de 1/12 do imóvel;** **2.5) ELIZABETH APARECIDA DUARTE OLIVEIRA**, brasileira, do lar, CI M-6.728.019 PC/MG, CPF 707.307.766-20, casada, sob o regime da comunhão parcial de bens, desde 14/07/1990, com **ILDEU LUCIANO DE OLIVEIRA**, brasileiro, aposentado, CI M-691.018 SSP/MG, CPF 254.068.256-15, residentes e domiciliados em Itabira/MG, na Rua Alagoas, nº 42, Bairro Amazonas, **a fração de 1/12 do imóvel.** Valor atribuído: R\$140.000,00. Avaliação fiscal: R\$350.000,00. Emol=R\$1.908,18 RC=R\$114,48 TFJ=R\$1.120,75 VFU=R\$3.143,41 Cod.4544-3. Selo: DQN84273. Código de segurança: 2415-4930-3105-9749. Data do registro: 28/07/2020. O Oficial.

Regiane Soares de Andrade

Regiane Soares de Andrade
Escrevente de Registro I

Av-6-19.272. Protocolo nº 60.563, de 13/07/2020. **PACTO ANTENUPCIAL.** Foi registrada sob nº 3683, do livro 3, do Registro Auxiliar, desta Serventia, a Escritura de Pacto Antenupcial lavrada pelo Cartório do Registro Civil e Notas do Distrito do Barreiro, folha 66, livro 01, datada de 10/12/1981, de **ADEMAR LUIZ DUARTE** e **MARIA DA CONSOLAÇÃO ANDRADE DUARTE**, para constar que o regime de seu casamento será o da **comunhão universal de bens.** Emol=R\$16,69 RC=R\$1,00 TFJ=R\$5,56 VFU=R\$23,25 Cod.4135-0. Selo: DQN84273 Código de segurança: 2415-4930-3105-9749. Data da averbação: 28/07/2020. O Oficial.

Regiane Soares de Andrade

Regiane Soares de Andrade
Escrevente de Registro I

Av-7-19.272. Protocolo nº 60.563, de 13/07/2020. **ÓBITO.** Proceder-se à presente averbação, conforme certidão de óbito, datada de 26/06/2019, matrícula nº 0359490155 2019 4 00056 151 0038854 52, do Serviço Registral Civil das Pessoas Naturais e Interdições e Tutelas de Itabira/MG, para constar que **GERALDO HONÓRIO DUARTE** faleceu em 14/06/2019. Documento arquivado no Protocolo 60.319. Emol=R\$16,69 RC=R\$1,00 TFJ=R\$5,56 VFU=R\$23,25 Cod.4134-3. Selo: DQN84273 Código de segurança: 2415-4930-3105-9749. Data da averbação: 28/07/2020. O Oficial.

Regiane Soares de Andrade

Regiane Soares de Andrade
Escrevente de Registro I

R-8-19.272. Protocolo nº 60.563, de 13/07/2020. **INVENTÁRIO EXTRAJUDICIAL.** De acordo com a Escritura Pública de Inventário e Partilha, datada de 19/03/2020, livro 113-N, folhas 190/203F do 3º Tabelionato de Notas de Itabira/MG, dos bens deixados por falecimento de **GERALDO HONÓRIO DUARTE**, retro qualificado, de sua parte **correspondente a 50% do imóvel** foram atribuídas em partilha as seguintes frações: **1) JOSÉ GERALDO DUARTE**, **a fração de 1/12 do imóvel;** **2) ADEMAR LUIZ DUARTE**, casado com **MARIA DA CONSOLAÇÃO ANDRADE DUARTE**, **a fração de 1/12 do imóvel;** **3) ISMAR SÉRVULO DUARTE**, **a fração de 2/12 do imóvel** do imóvel, sendo 1/12 por cessão de **JÂNIO MARTA DUARTE**, casado com **MARIA GORETH PROCÓPIO DUARTE**; **4) ÉRCIO CIRÍACO DUARTE**, casado com **VANILDA MARIA DE AZEVEDO DUARTE**, **a fração de 1/12 do imóvel;** **5) ELIZABETH APARECIDA DUARTE OLIVEIRA**, casada com **ILDEU LUCIANO DE OLIVEIRA**, **a fração de 1/12 do imóvel**, todos retro qualificados. Valor atribuído: R\$70.000,00. Avaliação fiscal: R\$178.000,00. Emol=R\$1.749,99 RC=R\$104,99 TFJ=R\$862,00 VFU=R\$2.716,98 Cod.4542-7. Selo: DQN84273 Código de segurança: 2415-4930-3105-9749. Data do registro: 28/07/2020. O Oficial.

Regiane Soares de Andrade

Regiane Soares de Andrade
Escrevente de Registro I

OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS ITABIRA – MG

CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR EXPEDIDA POR MEIO ELETRÔNICO

Certifico, nos termos do artigo 19, § 1º, da Lei Federal nº 6015/73, que a presente cópia é reprodução fiel da matrícula nº **19.272**, desta Serventia. Dou fé. Itabira, **26 de agosto de 2021**.

A presente certidão foi emitida e assinada digitalmente nos termos da MP 2.200/01 e Lei nº 11.977/2009. Sua emissão e conferência podem ser confirmadas pelo site <https://www.crimg.com.br>, em consulta do código de validação a seguir: **MG20210826897456373**.

Assinado digitalmente por: Juliana Oliveira Silva - Escrevente de Certidão.

Prazo de validade: 30 dias

<p>PODER JUDICIÁRIO - TJMG CORREGEDORIA-GERAL DE JUSTIÇA OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS Itabira - MG CNS: 04.569-0 ***** SELO ELETRÔNICO: EYA31430 CÓD. SEGURANÇA: 1287.9101.9220.0212 ***** QUANTIDADE DE ATOS PRATICADOS: 1 Juliana Oliveira Silva - Escrevente EMOL. R\$20,68 - TFJ R\$7,30 - TOTAL R\$27,98 Consulte a validade deste Selo no site https://selos.tjmg.jus.br</p>	
---	--

Valor cobrado
Emolumentos: R\$19,51
Recompe: R\$1,17
ISSQN: R\$0,59
Taxa de Fiscalização Judiciária: R\$7,30
Total: R\$28,57



CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DA COMARCA DE
ITABIRA — MINAS GERAIS



LIVRO NÚMERO DOIS/9

REGISTRO GERAL

Fls. 88

MATRÍCULA NÚMERO: 0879 (OITOCENTOS E SETENTA E NOVE)

IMÓVEL: Imóvel rural com suas benfeitorias denominado " Fazenda da Betânia" neste município, contendo 100 ha (cem hectares), mais ou menos, ca sa sede e demais benfeitorias existentes dentro das confrontações seguintes: com a Fazenda do Pontal, que pertenceu ao Dr. Altiyo Drumond de Andrade, ao Sul com chacara do Minervino hoje da Cia Vale do Rio Doce; à Leste com sucessor de Francisco Guerra com Cesar Martins da Costa ou sucessores; com sucessores de José Machado, de Cassemi ro Martins; João Abel, de Américo Guerra e de José Rodrigues e ainda ao Sul com imó vel pertencente ao Estado de Minas Gerais, ex-Instituto Agrônômico. PROPRIETÁRIO: Orfa nato Nossa Senhora das Dores, sede nesta cidade, representado pelas irmãs Maria Apa recida de Melo e Miriam do Prado Batista. TÍTULO AQUISITIVO: Transcrito sob os números 1.551 fls. 160 do livro número 3-H, e 4.371 fls. 210 do livro número 3-0, neste cartó rio. O referido é verdade e dou fé. Itabira, 25 de fevereiro de 1.977. A escrevente habilitada, Gearthe Nogueira da Silva (Gearthe Maria da Silva). A Oficial Myrthes de Araujo Ventura (Myrthes de Araujo Ventura). Cadastro do INCRA nº 427.110.003.000. área total: 100 , Área explotável 90,0. Módulo: 44,1. Nº de módulos: 2,04. Fração Mínima de Parcelamento: 15,0. A Oficial Myrthes de Araujo Ventura.

R. 1 - 0879 - Itabira, 25 de fevereiro de 1.977. TRANSMITENTE: Orfanato Nossa Senho ra das Dores, sede nesta cidade. ADQUIRENTE: Congregação das Religio sas Missionárias de Nossa Senhora das Dores, representada pela irmãs Ivone das Dores Drumond e Adi de Carmo Lima, CGC/MF nº 33.814.948/0002. TÍTULO: Doação. FORMA DO TÍTULO Escritura pública de doação, lavrada nas notas do 3º Ofício desta comarca, a fls. 19 do livro número 21-A, aos 30 de janeiro de 1.977. VALOR: R\$ 70.000,00 (setenta mil - cruzeiros). CONDIÇÕES: Fica o Orfanato Nossa Senhora das Dores, nesta cidade, autori zado a transferir para a Congregação das Religiosas Missionárias de Nossa Senhora das Dores, daeula cidade, as propriedades que lhe foram doadas pelo Estado de Minas Ge rais por força da Lei nº 142, de 10 de dezembro de 1.936 e do Decreto-Lei Estadual número 1.649 de 22 de janeiro de 1.946. Artigo 2º As disposições contidas no artigo 2º da Lei nº 142 de 10-11-1936 e no artigo 3º do Decreto Lei Estadual nº 1.649, vigo rarão apenas na hipótese de a Congregação cessar suas atividades na cidade de Itabi ra. Artigo 3º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação. Artigo 4º - Revogam se as disposições em contrário. A escrevente habilitada, Gearthe Nogueira da Silva A Oficial, Myrthes de Araujo Ventura



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS ITABIRA – MG

CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR EXPEDIDA POR MEIO ELETRÔNICO

Certifico, nos termos do artigo 19, § 1º, da Lei Federal nº 6015/73, que a presente cópia é reprodução fiel da matrícula nº **879**, desta Serventia. Dou fé. Itabira, **09 de novembro de 2021**.

A presente certidão foi emitida e assinada digitalmente nos termos da MP 2.200/01 e Lei nº 11.977/2009. Sua emissão e conferência podem ser confirmadas pelo site <https://www.crimg.com.br>, em consulta do código de validação a seguir: **MG20211109977178364**.

Assinado digitalmente por: Juliana Oliveira Silva - Escrevente de Certidão

Prazo de validade: 30 dias

<p>PODER JUDICIÁRIO - TJMG CORREGEDORIA-GERAL DE JUSTIÇA OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS Itabira - MG CNS: 04.569-0 ***** SELO ELETRÔNICO: FBX59370 CÓD. SEGURANÇA: 3010.8341.0899.6174 ***** QUANTIDADE DE ATOS PRATICADOS: 1 Juliana Oliveira Silva - Escrevente EMOL. R\$20,68 - TFJ R\$7,30 - TOTAL R\$27,98 Consulte a validade deste Selo no site https://selos.tjmg.jus.br</p>	
---	--

Valor cobrado
Emolumentos: R\$19,51
Recompe: R\$1,17
ISSQN: R\$0,59
Taxa de Fiscalização Judiciária: R\$7,30
Total: R\$28,57





OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS

ITABIRA-MG

CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR EXPEDIDA POR MEIO ELETRÔNICO

Certifico, a requerimento da parte interessada, que revendo os livros e assentamentos desta Serventia, verifiquei constar a transcrição do teor seguinte: **TRANSCRIÇÃO DAS TRANSMISSÕES** do Livro número **3-X**, às fls. 156 sob o número de ordem **10.159**. **REGISTRO ANTERIOR:** ant. 8.275 L 3-U; fls. 34/5. **“DATA:** 7-6-963. **CIRCUNSCRIÇÃO:** Distrito desta cidade. **DENOMINAÇÃO OU RUA E Nº:** “Vargem”. **CARACTERÍSTICOS E CONFRONTAÇÕES:** Dois hectares, vinte e nove ares e noventa centiares de terras, no lugar denominado “Vargem”, do distrito desta cidade, dividindo a partir do caminho que vae da Chácara á lavoura da Vargem, onde existe uma cerca de arame, com terrenos de Rita Tito de Aguiar, atualmente de Cesar Martins da Costa, subindo, á direita, por esta cerca e pelo espigão, seguindo em linha reta até um marco de barauna na esquina da cerca, no alto do espigão; desse marco com um angulo de noventa graus, desce á esquerda, em linha reta até o meio da grota da Guaritá, onde existe um marco de barauna; deste marco, grota abaixo, atravessando o lagrimal e seguindo em linha reta por uma cerca de arame ate chegar ao correjo da Vargem, sendo que até este ponto, dividindo com Cesar Martins da Costa, passando ali a dividir com o comprador Geraldo Simões Vieira; descendo á esquerda, pelo referido correjo até encontrar um valo velho que desagua no mesmo; subindo á esquerda; em linha reta, até chegar ao ponto de partida, todo o circulo divisorio cercado por cerca de arame e de acordo com a divisão da Fazenda da Chacara. **NOME DOMICÍLIO E PROFISSÃO DO ADQUIRENTE:** Geraldo Simões Vieira, lavrador, residente no distrito desta cidade. **NOME DOMICÍLIO E PROFISSÃO DO TRANSMITENTE:** Luiz de Melo Brandão e s/m. D. Julieta Guerra Brandão, doméstica, brasileiros, casados, residentes nesta cidade. **TÍTULO:** Compra e venda. **FORMA DO TÍTULO, DATA E SERVENTUÁRIO:** Esc. pública, lavrada nas notas do 1º Oficio desta cidade, em 28 de maio de 1963. **VALOR DO CONTRATO:** Cr\$50.000,00. **CONDIÇÕES DO CONTRATO:** Nenhuma. **AVERBAÇÕES:** --.”
Dou fé. Itabira, **09 de novembro de 2021**.

A presente certidão foi emitida e assinada digitalmente nos termos da MP 2.200/01 e Lei nº 11.977/2009. Sua emissão e conferência podem ser confirmadas pelo site <https://www.crimg.com.br>, em consulta do código de validação a seguir: **MG20211109440638508**.

Assinado digitalmente por: Juliana Oliveira Silva - Escrevente de Certidão

Prazo de validade: 30 dias



0baa-6d99-91cb-d0ac-61f5-ac80-e7d3-6563

PODER JUDICIÁRIO - TJMG
CORREGEDORIA-GERAL DE JUSTIÇA
OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
Itabira - MG CNS: 04.569-0



SELO ELETRÔNICO: FBX59833
CÓD. SEGURANÇA: 2017.4856.6430.2383

QUANTIDADE DE ATOS PRATICADOS: 1

Juliana Oliveira Silva - Escrevente
EMOL. R\$20,68 - TFJ R\$7,30 - TOTAL R\$27,98
Consulte a validade deste Selo no site <https://selos.tjmg.jus.br>

Valor cobrado

Emolumentos: R\$19,51

Recompe: R\$1,17

ISSQN: R\$0,59

Taxa de Fiscalização Judiciária: R\$7,30

Total: R\$28,57



OFICIAL - Bel.º Myrthes de Araújo Ventura

Imóvel : FAZENDA SANTA CRUZ

DISTRITO DESTA CIDADE

Inscrição Cadastral n.º RURAL

INCRA N.º 427.110.004.111-0

Imóvel constituído pelo terreno contendo a área de has:130,00,00 (cento e trinta hectares), situado no lugar denominado "FAZENDA SANTA CRUZ", no distrito desta cidade, dividindo a começar num marco de pedra ao pé do espigão na porteira da estrada do lugar denominado "Gomes" à beira do ribeirão Santa Cruz, segue este marco pelo espigão acima até o alto, vertente dos Gomes, e, deste, pelo lacrimal divisa dos Gomes, até o ribeirão de Santa Cruz; por este abaixo até o rio tanque e por este acima até o valo, divisa de D.Mariinha; desta divisa, por valo, até a divisa de Sebastião Teixeira, por este valo até as divisas de Tataozinho e Joaquim Miguel da Silva, por esta e uma cava, divisa de Joaquim Drumond e Manoel Nico leite; por esta abaixo até o córrego Surucucu; por este abaixo dividindo com José Ferreira Martins até o marco de pedra na cerca de arame; deste, pelo espigão e cerca de arame acima, contornando a grota até o alto em um marco de pedra; deste, pelo espigão em frente e cerca de arame, até o marco a beira da estrada no ribeirão de Santa Cruz e por este abaixo até o marco de pedra ao pé do espigão na porteira da estrada dos Gomes, ponto de partida. Existe no imóvel supra uma casa de morada, assoalhada, coberta de telhas, com varanda e nove cômodos, inclusive cozinha; Um moinho lageado, com roda person; um paiol, coberto de telhas Uma coberta de telhas para ordenha; um curral, pomar, chácara de bananas. PROPRIETÁRIOS:-Ery Cabral Pires, industrial, portador da Carteira de Identidade de número M.346.079 da SSP/MG e CPF de número 078.363.256-87 e sua mulher Vânia Lúcia Leal Pires, do lar, portadora da Carteira de Identidade de número 2.387.038 da SSP/PE e CPF de número 664.932.774-34; Ely Cabral Pires, industrial, portador da Carteira de Identidade de número M.556.705 da SSP/MG e CPF de número 051.281.536 49 e sua mulher Virginia Maria Padilha Pires, do lar, portadora da Carteira de Identidade de número 945.086 da SSP/PE e CPF de número 051.281.536-49, residentes e domiciliados em Recife, Estado de Pernambuco; Ecy Pires Magalhães, professora, portadora da Carteira de Identidade de número M.346.537 da SSP/MG, casada com Pedro Jorge Guerra Magalhães, engenheiro, portador da Carteira de Identidade de número M.5.738.006 da SSP/MG, portadores do CPF de número 091.975.836-34, e, Eny Cabral Pires de Almeida, administradora de empresa, portadora da Carteira de Identidade de número M.345.415 da SSP/MG e CPF de número 217.051.276-49 e seu marido José Tarcísio de Almeida, administrador de empresa, portador da Carteira de Identidade de número M.2.962.078 da SSP/MG e CPF de número 072.887.194-72, brasileiros, residentes e domiciliados em Belo Horizonte. TÍTULOS AQUISITIVO:-Transcrição de número 8.244, fls.023 do livro número 3-U, de 02 de outubro de 1.956, deste Registro Imobiliário. O referido é verdade e dou fé. Itabira, 31 de outubro de 1.990. A Ecrevente Habilitada, Gearthe Maria da Silva Batista (Gearthe Maria da Silva Batista). A Oficial, Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

R. 1 - 9.970 - PROTOCOLO Nº 17.563 - Itabira, 31 de outubro de 1.990. Nos Termos da Escritura Pública lavrada nas notas do 3º Ofício desta Comarca, às fls.079/080 do livro número 044, aos 23 de julho de 1.990, os proprietários: Ery Cabral Pires e sua mulher Vânia Lúcia Leal Pires, Ely Cabral Pires e sua mulher Virginia Maria Padilha Pires, já qualificados, neste ato representados por Mario Pires Filho, brasileiro, casado, industrial, portador do CPF de número 051.281.496-20, residente em Belo Horizonte, pelos poderes da procuração lavrada nas notas do 1º Ofício de Recife, às fls.69 do livro número 200; Ecy Pires Magalhães e seu marido Pedro Jorge Guerra Magalhães, representados por Mario Pires Filho, já qualificado, pelos poderes da procuração lavrada nas notas do 8º Ofício de Belo Horizonte, às fls.75 do livro número 475-A, e Eny Cabral Pires de Almeida e seu marido José Tarcísio de Almeida, representados por Mario Pires Filho, pelos poderes da procuração lavrada nas notas do 10º Ofício de Belo Horizonte, às fls.128 do livro número 107-B, VENDEM a área de has:27,93,20 (vinte e sete hectares, no -



venta e três ares e vinte centiares), e 1/5 (um quinto) da casa e demais benfeitorias, pelo valor de R\$391.048,00 (trezentos e noventa e um mil, quarenta e oito cruzeiros), para EDY CABRAL PIRES VIEIRA, do lar, portadora da Carteira de Identidade de número M.3.428.591 da SSP/MG e CPF de número 118.800.906-00, casada com JESUS DO VAL VIEIRA, industrial, portador da Carteira de Identidade de número M.747.590 da SSP/MG e CPF de número 118.800.906-00, brasileira, residentes e domiciliados em Recife, Estado de Pernambuco, neste ato representada por Mário - Pires Filho, já qualificado, pelos poderes da procuração lavrada às fls.69 do livro número 200 do Cartório do 1º Ofício de Notas de Recife. Cadastro do INCRA número 427.110.004.111-0. Fração Mínima de Parcelamento:2,0. Módulo Fiscal:20,0. Nº de Módulos Fiscais:7,43, exercício quitado em 1989. A Escrevente Habilitada, Gea. The nome da Silva Batista (Gea. The nome da Silva Batista). A Oficial, Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

R. 2 - 9.970 - PROTOCOLO N.º 24.353 - Itabira, 15 de Junho de 1998. Nos Termos da Escritura Pública lavrada nas notas do Cartório de Ipoema, às fls. 041/042 do livro número 062, aos 03 de Abril de 1998, os proprietários Ecy Pires Magalhães, do lar, portador da Carteira de Identidade de número M.346.537 da SSP/MG, inscrita no CPF sob o número 040.690.626-29, e seu marido Pedro Jorge Magalhães, engenheiro civil, portador da Carteira de Identidade de número M.5.738.006 da SSP/MG e inscrito no CPF sob o número 091.975.836-34, residentes e domiciliados na Rua Professor Antônio Aleixo, número 330/501, no Bairro de Lourdes, em Belo Horizonte; Eny Cabral Pires, separada judicialmente, que em casada utilizava o nome de Eny Cabral Pires de Almeida, administradora de empresas, portadora da Carteira de Identidade de número M.345.415 da SSP/MG e inscrita no CPF sob o número 217.051.276-49, residente e domiciliada na Rua Litargirio, número 94/102, no Bairro Grajaú, em Belo Horizonte; Ery Cabral Pires, empresário, portador da Carteira de Identidade de número M.346.079 da SSP/MG, inscrito no CPF sob o número 078.363.256-87 e sua esposa Vânia Lúcia Leal Pires, socióloga, RG-2.387.038 da SSP/PE, inscrita no CPF sob o número 664.932.774-34, residentes e domiciliados na Avenida Boa Viagem, número 3.402/1.101, no Bairro Boa Viagem, em Recife, Pernambuco; Hely Cabral Pires, empresário, portador da Carteira de Identidade de número M.556.705 da SSP/MG, inscrito no CPF sob o número 051.281.536-49 e sua esposa Virginia Maria Padilha Pires, professora, RG-945.086/SSP/MG e inscrita no CPF sob o número 051.281.536-49, residentes e domiciliados em Recife, Pernambuco, à Avenida Boa Viagem, número 2.054/101, no Bairro Boa Viagem; Edy Cabral Pires Vieira, professora, portadora da Carteira de Identidade de número M.3.428.591 da SSP/MG, inscrita no CPF sob o número 879.262.964-49 e seu marido Jéssus do Val Vieira, engenheiro civil, portador da Carteira de Identidade de número M.747.590 da SSP/MG, inscrito no CPF sob o número 118.800.906-00, residentes e domiciliados em Recife, à Rua Maria Carolina, número 483/401, no Bairro Boa Viagem, todos devidamente representados por Ecy Pires Magalhães, já qualificada supra, "UT" pelos poderes das procurações lavradas pelo 9º Ofício de Belo Horizonte, às fls.028 do livro número 948-P; Cartório do 1º Ofício de Notas de Recife, Pernambuco, às fls.299ª, do livro número 1.249; VENDEM o imóvel desta matrícula para ANTÔNIO NOGUEIRA FILHO, fazendeiro, portador da Carteira de Identidade de número M.907.626 da SSP/MG, inscrito no CPF sob o número 210.602.076-72, e sua esposa MARIA DIVINA DUARTE NOGUEIRA, brasileira, professora, portadora da Carteira de Identidade de número M.2.880.684 da SSP/MG, inscrita no CPF sob o número 472.634.906-68, residentes e domiciliados na Rua Joaquim Valadares, número 277, no Bairro Bela Vista, nesta cidade, pelo valor de R\$100.000,00 (cem mil reais). Quitação do ITR, referentes aos exercícios de 1993/1994/1995/1996/1997, e Certificado de Cadastro de imóvel rural, CCIR, emitido pelo INCRA, com referência aos exercícios de 1996/1997. Oficial Substituto, Marcelo de Araújo Ventura (a) Marcelo de Araújo Ventura.

AV. 3 - 9.970 - PROTOCOLO N.º 24.353 - Itabira, 15 de Junho de 1998. Proceder-se à presente averbação para constar que o proprietário supra, está em situação regular junto ao IBAMA, nos termos da Certidão Negativa de Débito, arquivada em cartório, expedida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, IBAMA, conforme Processo número 02015.008564/98. Oficial Substituto, Marcelo de Araújo Ventura (a) Marcelo de Araújo Ventura.

AV. 4 - 9.970 - PROTOCOLO N.º 24.353 - Itabira, 15 de Junho de 1998. Proceder-se à presente averbação, nos termos da Escritura Pública especificada no R2 supra, para constar que a quantia de R\$14.642,00 (quatorze mil, seiscentos e quarenta e dois reais), foi efetuado no ato da transação, R\$50.000,00 (cinquenta mil reais), com vencimento para o dia 26 de maio de 1998, e R\$40.000,00 (quarenta mil reais), representados por uma nota promissória, emitida pelo comprador, em caráter "pro-solvendo", com vencimento para 26 de julho de 1998. Oficial Substituto, Marcelo de Araújo Ventura (a) Marcelo de Araújo Ventura.

AV.5- 9.970 - PROTOCOLO N.º 24.603 - Itabira, 02 de Setembro de 1998. Proceder-se à presente averbação nos termos do Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta apresentado, celebrado entre os proprietários supra e o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - lavrado por Instrumento Particular, aos 18 de Agosto de 1998, e croqui anexo ao mesmo, ambos arquivados em Cartório, para constar que os proprietários qualificados supra se comprometem a preservar a área não inferior a 20% (Vinte por cento) da vegetação existente, que confronta com José Ferreira Martins Lucas e Moacir, Jovelino de Tal e Povoado dos Gomes, à qual fica gravada como de utilização limitada, não podendo nela ser feito qualquer tipo de exploração, a não ser mediante autorização do IBDF. O atual proprietário compromete-se, por si, seus herdeiros ou sucessores, a fazer o presente gravame sempre bom, firme e valioso. O Oficial Substituto, Marcelo de Araújo Ventura

Continua na ficha 2



Ofício de Registro de Imóveis de Itabira/MG
Livro 2 - Registro Geral

MATRÍCULA
9970

Ficha 2

AV-6-9970 - 06/01/2014 - Protocolo: 44492 - 20/12/2013

(PAGAMENTO) - Procedeu-se à presente averbação, a requerimento do interessado, datado de 06 de janeiro de 2014, para constar que as notas promissórias indicadas na AV.4-9.970 retro, correspondentes ao valor de R\$50.000,00 (cinquenta mil reais) e R\$40.000,00 (quarenta mil reais), foram pagas respectivamente nas datas de 05 de maio de 1998 e 08 de julho de 1998, conforme demonstram os referidos títulos de crédito originais ora apresentados, que se encontram na posse do emitente, ficando arquivado nesta Serventia vias dos mesmos em cópias autenticadas. Ato: 4135, quantidade de atos: 1. Valor Total dos Emolumentos: R\$ 11,86. Valor do Recomepe: R\$ 0,71. Taxa de Fiscalização Judiciária: R\$ 3,95. Valor Final ao Usuário: R\$ 16,52 (glsm/jrsf). Dou fé. O

Oficial: João Rubens da Silveira Filho
Escrevente Substituto

AV-7-9970 - 06/01/2014 - Protocolo: 44492 - 20/12/2013

(REGIME DE BENS) - Conforme certidão de casamento datada de 26 de dezembro de 2013, matrícula 0359490155 1987 2 00042 122 0012696 99, do Serviço Registral Civil das Pessoas Naturais e Interdições e Tutelas desta Cidade e Comarca de Itabira/MG e a requerimento do interessado, datado de 27 de dezembro de 2013, que ficam arquivados, **ANTÔNIO NOGUEIRA FILHO** e **MARIA DIVINA DUARTE NOGUEIRA** são casados pelo regime da comunhão de bens, desde 26 de junho de 1987. Ato: 4135, quantidade de atos: 1. Valor Total dos Emolumentos: R\$ 11,86. Valor do Recomepe: R\$ 0,71. Taxa de Fiscalização Judiciária: R\$ 3,95. Valor Final ao Usuário: R\$ 16,52 (glsm/icfj). Dou fé. O

Oficial: João Rubens da Silveira Filho
Escrevente Substituto

AV-8-9970 - 06/01/2014 - Protocolo: 44492 - 20/12/2013

(PACTO ANTENUPCIAL) - Conforme registro nº 2.701 do Livro 3 - Registro Auxiliar, desta Serventia, foi apresentada e registrada a escritura pública de pacto antenupcial de **ANTÔNIO NOGUEIRA FILHO** e **MARIA DIVINA DUARTE NOGUEIRA**. Ato: 4135, quantidade de atos: 1. Valor Total dos Emolumentos: R\$ 11,86. Valor do Recomepe: R\$ 0,71. Taxa de Fiscalização Judiciária: R\$ 3,95. Valor Final ao Usuário: R\$ 16,52 (glsm/icfj). Dou fé. O

Oficial: João Rubens da Silveira Filho
Escrevente Substituto

R-9-9970 - 06/01/2014 - Protocolo: 44492 - 20/12/2013

(HIPOTECA) - TÍTULO: CÉDULA RURAL PIGNORATÍCIA E HIPOTECÁRIA. EMITENTE: ANTÔNIO NOGUEIRA FILHO, brasileiro, pecuarista, CNH: 00437192502 DETRAN/MG, CPF: 210.602.076-72, com anuência de sua cónjuge **MARIA DIVINA DUARTE NOGUEIRA**, brasileira, professora, CNH: 02378355137 DETRAN/MG, CPF: 472.634.906-68, residentes e domiciliados na Rua São José, 220, apto 301, Centro, Itabira/MG. **CREDORA: CAIXA ECONÔMICA FEDERAL**, com sede em Brasília, Capital Federal, por sua agência Itabira/MG, CNPJ: 00.360.305/0119-04. **DATA E LOCAL DE EMISSÃO: 19** de dezembro de 2013, em Itabira/MG. **NÚMERO: 0002.0119.2013. VENCIMENTO: 19** de dezembro de 2014. **VALOR DO CRÉDITO: R\$57.800,00** (cinquenta e sete mil e oitocentos reais). **FORMA DE PAGAMENTO: Obriga-se o emitente a pagar a CAIXA**, na data de vencimento, o valor correspondente ao saldo devedor de principal acrescido dos encargos financeiros pactuados. **ENCARGOS FINANCEIROS: Sobre os valores lançados na conta vinculada ao presente financiamento, bem como o saldo devedor daí**

Continua no verso

decorrente, incidirão juros a taxa efetiva de 5,5% a.a. (cinco e meio por cento ao ano), reajustáveis de acordo com os critérios definidos pelo Conselho Monetário Nacional (CMN). **FORMA DE UTILIZAÇÃO DO CRÉDITO:** O financiamento será utilizado da seguinte forma: custeio de bovinocultura de corte no período de 19/12/2013 a 19/12/2014, sendo o crédito efetuado imediatamente em conta corrente no valor de R\$57.800,00 (cinquenta e sete mil e oitocentos reais). **GARANTIAS:** Além do penhor censual pactuado, **em hipoteca censual de primeiro grau e sem concorrência de terceiros o imóvel objeto da presente matrícula**, avaliado em R\$1.300.000,00 (um milhão e trezentos mil reais). Obrigam-se as partes a todas e demais cláusulas e condições constantes da cédula, devidamente registrada no Livro 3 - Registro Auxiliar sob o nº 2.702. Ato: 4531, quantidade de atos: 1. Valor Total dos Emolumentos: R\$ 17,52. Valor do Recome: R\$ 0,00. Taxa de Fiscalização Judiciária: R\$ 0,00. Valor Final ao Usuário: R\$ 17,52 (glsm/jrsf). Dou fé. O Oficial:

Jose Rubens da Silveira Filho
Escrivente Substituto

Av-10-9.970 - Protocolo nº 48.831, de 03/09/2015. **CANCELAMENTO DE HIPOTECA CEDULAR.** Certifico que fica cancelada a hipoteca censual constante do R-9 desta matrícula e o Registro nº 2.702 do Livro 3 - Registro Auxiliar, desta Serventia, em virtude de autorização dada pela credora, por instrumento particular datado de 29/09/2015, que fica arquivado. Emol=R\$17,52 (DL 167/67). Data da averbação: 01/10/2015. Dou fé. O Oficial:

Gilmara Lais Soares Moreira
Escrivente II

OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS ITABIRA – MG

CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR EXPEDIDA POR MEIO ELETRÔNICO

Certifico, nos termos do artigo 19, § 1º, da Lei Federal nº 6015/73, que a presente cópia é reprodução fiel da matrícula nº 9.970, desta Serventia. Dou fé. Itabira, 26 de agosto de 2021.

A presente certidão foi emitida e assinada digitalmente nos termos da MP 2.200/01 e Lei nº 11.977/2009. Sua emissão e conferência podem ser confirmadas pelo site <https://www.crimg.com.br>, em consultá do código de validação a seguir: **MG20210826668761713**.

Assinado digitalmente por: Juliana Oliveira Silva - Escrivente de Certidão.

Prazo de validade: 30 dias

<p>PODER JUDICIÁRIO - TJMG CORREGEDORIA-GERAL DE JUSTIÇA OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS Itabira - MG CNS: 04.569-0 ***** SELO ELETRÔNICO: EYA31506 CÓD. SEGURANÇA: 5433.9008.1512.9261 ***** QUANTIDADE DE ATOS PRATICADOS: 1 Juliana Oliveira Silva - Escrivente EMOL. R\$20,68 - TFJ R\$7,30 - TOTAL R\$27,98 Consulte a validade deste Selo no site https://selos.tjmg.jus.br</p>	
---	---

Valor cobrado
Emolumentos: R\$19,51
Recome: R\$1,17
ISSQN: R\$0,59
Taxa de Fiscalização Judiciária: R\$7,30
Total: R\$28,57

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DA COMARCA DE
ITABIRA — MINAS GERAIS



LIVRO NÚMERO DOIS/5 **REGISTRO GERAL** Fls.180

MATRÍCULA NÚMERO: 1.795 (HUM MIL SETECENTOS E NOVENTA E CINCO)

IMÓVEL: Situado no distrito desta cidade, no lugar denominado "PADRES", formado por duas glebas, com a área total de 02,14,77 has (dois hectares, quatorze ares e setenta e sete centiáres), e, confronta com a Cachoeira da Serpente no córrego, com Luiz de Melo Brandão, com os vendedores, com José Inácio Madeira, apanha um espigão dividindo com José Eleutério, acompanhando estas divisas vai ao lugar denominado Gatos, desce até a cabeceira da serpente = por esta abaixo até as divisas de José Maximiano Rezende e daí até o ponto de partida, seguindo por reggo velho. **PROPRIETÁRIOS:-** Milton Abrantes Fialho, mecânico e s/m Terezinha Anselmo Fialho, doméstica, brasileiros, portadores do CPF de nº 045 389.946-34, residentes e domiciliados nesta cidade, estando a outorgante neste ato representada por seu marido. **TÍTULO AQUISITIVO:-** Transcrição de nº 18.672, fls. 09 do Lº nº 3-AH, de 14/10/75, neste Registro Imobiliário. O referido é verdade e dou fé. Itabira, 18 de setembro de 1.978. Cadastro do INCRA nº 427 110 015 717-7. Área total: 2,1. Área explorada: 2,1. Área explotável: 2,1. Módulo: 14,0. Nº de Módulos: 0,15. Fração Mínima de Parcelamento: 2,1. datado de 26/07/78; e, Certidão de Isenção de Contribuição Direta do FUNRURAL nº 76.7244 datada de 07/08/78. A escrevente habilitada, Geanthe Maria da Silva (Geanthe Maria da Silva). A Oficial, Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

R.1 - 1.795 - PROTOCOLO Nº 3.093 - Itabira, 18 de setembro de 1.978. **TRANSMITENTES:-** Os Proprietários qualificados na matrícula supra. **ADQUIRENTE:** Alaide Teodora, brasileira, solteira, maior, doméstica, inscrita no CPF de nº 342.596.616-49, residente e domiciliada nesta cidade. **TÍTULO:-** Compra e Venda. **FORMA DO TÍTULO:-** Escritura Pública lavrada nas notas do 1º Ofício desta comarca, as fls. 134 do Lº nº 19, aos 16 de agosto de 1.978. **VALOR:-** Cr\$ 50.000,00 (cinquenta mil cruzeiros). **OBS:** Os vendedores reservam o direito de receber Junto à Companhia Vale do Rio Doce, os direitos relativos à indenização que a mesma empresa for condenada a pagar referente a prejuízos causados por assoreamento de fônos de minérios nos terrenos objeto desta venda. A escrevente habilitada, Geanthe Maria da Silva (Geanthe Maria da Silva), A Oficial, Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

AV.2 - 1.795 - PROTOCOLO Nº 7.363 - Itabira, 24 de março de 1.982. Procede-se à presente averbação para constar que a proprietária mencionada e qualificada no R.1 supra, foi desapropriada pela Companhia Vale do Rio Doce, na área de 01,96,00 has (Hum hectare e noventa e seis ares), conforme consta do R.1 lançada na matrícula número 4.584, às fls. 059 do Livro número 2.4.B, aos 24/03/82, restando-lhe pois a ÁREA REMANESCENTE de 00,18,77 has (Dezoito ares e setenta e sete centiáres). A Oficial, Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

AV.3 - 1.795 - PROTOCOLO Nº 12.250 - Itabira. 06 de setembro de 1985. Procede-se à presente averbação nos termos da Escritura Pública lavrada nas notas do 1º Ofício desta comarca, às fls. 060 do Lº nº 025, aos 22 de maio de 1985, para constar que o círculo divisório da área remanescente supra é o seguinte: "Iniciando na estrada de terra que vai para Dona Rita nas divisas dos terrenos de José Eleutério, seguindo nestas divisas e acompanhando a margem da estrada, segue até alcançar as divisas dos terrenos da Companhia Vale do Rio Doce, acompanhando as divisas deste terreno, segue até encontrar o córrego denominado Gatos, onde alcança as divisas dos terrenos de Pe. Joaquim Santana de Castro, seguindo estas divisas e ainda a Cachoeira da Serpente segue até encontrar os terrenos da Prefeitura Municipal de Itabira, seguindo estas até encontrar a estrada, e acompanhando esta até o ponto de partida." A Oficial, Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

R.4 - 1.795 - PROTOCOLO Nº 12.250 - Itabira, 06 de setembro de 1985. Nos termos da Escritura Pública especificada no AV.3 supra, a proprietária Alaide Teodora qualificada no R.1 VENDE o imóvel desta matrícula para SAINT CLAIR ASSIS LAGE, brasileiro, casado, aposentado, portador do CPF de número 012797776-72, residente e domiciliado nesta cidade, pelo valor de Cr\$ 3.000.000 (Tres milhões de cruzeiros). Certificado de Cadastro do INCRA número 427110015717-7. Área total: 2,1. Fração mínima de parcelamento: 2,1. Módulo fiscal: 20,0. Número de módulos fiscais:



0,07, exercício de 1985, quitado aos 13/05/85. A Oficial,

Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

AV.5- 1.795- PROTOCOLO Nº 37.401- Itabira, 23 de agosto de 2.010. Procede-se a presente averbação, nos termos da Certidão de Casamento expedida pelo Registro Civil de Santa Maria de Itabira/MG, Município de Itabira, às fls. 70, do Livro 7-B, casamento nº 1817, inclusa no Formal de Partilha apresentado, extraído pela escrivã judicial da 2ª Vara Cível desta Comarca, por ordem do MM. Juiz de Direito em Substituição, Dr. André Luiz Pimenta de Almeida, aos 06 de abril de 2.010, dos autos de inventário de número 0317.04.043061-1, julgado por sentença de 15 de julho de 2.009, devidamente registrado sob o R.6 seguinte, para constar que o proprietário Saint Clair Assis Lage, qualificado no R.4 retro, casou-se aos 07 de outubro de 1944 com Maria Pires Duarte, que passou a assinar-se **MARIA PIRES LAGE**. Oficial, Walkiria de Araújo Ventura (Walkiria de Araújo Ventura).

R.6- 1.795- PROTOCOLO Nº 37.401- Itabira, 23 de agosto de 2.010. Nos termos do Formal de Partilha apresentado, extraído pela escrivã judicial da 2ª Vara Cível desta Comarca, por ordem do MM. Juiz de Direito em Substituição, Dr. André Luiz Pimenta de Almeida, aos 06 de abril de 2.010, dos autos de inventário de número 0317.04.043061-1, julgado por sentença de 15 de julho de 2.009, dos bens deixados pelo falecimento de **Saint Clair Assis Lage**, qualificado nos **R.4 e AV.5** supra, o imóvel desta Matrícula, avaliado por **R\$15.000,00** (Quinze mil reais), coube à **VIÚVA MEEIRA, MARIA PIRES LAGE**, do lar, portadora da Carteira de Identidade M-2.868.458/SSP/MG e inscrita no CPF sob o nº 455.844.606-30, residente e domiciliada na Rua Mestre Emílio, nº 210, Centro, nesta Cidade, **somente a parte correspondente a metade**, pelo valor de **R\$7.500,00** (Sete mil e quinhentos reais); e aos **HERDEIROS: JOSÉ EUSTÁQUIO PIRES LAGE**, comerciante, portador da Carteira de Identidade MG-15.231.601/SSP/MG, inscrito no CPF sob o nº 010.608.566-20 e sua mulher, com quem é casado sob o regime de comunhão universal de bens, **VANIA CUNHA LAGE**, portadora da Carteira de Identidade MG-15.231.572/SSP/MG e inscrita no CPF sob o nº 032.577.906-60, residentes e domiciliados nesta cidade; **TOVAR DE ASSIS LAGE**, portador da carteira de Identidade MG-1.005.179/SSP/MG e inscrito no CPF sob o nº 177.649.636-15, e sua mulher, com quem é casado sob o regime de comunhão universal de bens, **MARIA GERALDA GOMES LAGE**, portadora da Carteira de Identidade M-2.370.459/SSP/MG e inscrita no CPF sob o nº 531.172.716-00, residentes e domiciliados nesta cidade; **WANDER PIRES LAGE**, portador da Carteira de Identidade M-268.589/SSP/MG e inscrito no CPF sob o nº 163.656.406-25, casado sob o regime de comunhão parcial de bens, **LUCI OTONI DE PAULA LAGE**, portadora da Carteira de Identidade M-2.781.328/SSP/MG e inscrita no CPF sob o nº 342.614.196-53, residente e domiciliado nesta cidade; **ELIZABETH PIRES LAGE**, divorciada, portadora da Carteira de Identidade MG-6.752.033/SSP/MG e inscrita no CPF sob o nº 000.144.126-40, residente e domiciliada nesta cidade; **HELENA MARIA LAGE MOTA**, portadora da Carteira de Identidade M-3.449.724/SSP/MG e inscrita no CPF sob o nº 735.928.036-20 e seu marido, com quem é casada sob o regime de comunhão universal de bens, **JOÃO LUIZ COLOMBO MOTA**, portador da Carteira de Identidade M-1.704.412/SSP/MG e inscrito no CPF sob o nº 009.148.006-04, residentes e domiciliados nesta cidade; **PAULO CESAR PIRES LAGE**, portador da Carteira de Identidade M-2.120.930/SSP/MG e inscrito no CPF sob o nº 254.087.986-15, casado sob regime de comunhão parcial de bens com **REGINA MÁRCIA GUERRA LUSTOSA LAGE**, portadora da Carteira de Identidade M-6.845.383/SSP/MG, inscrita no CPF sob o nº 005.050.316-20, residentes e domiciliados nesta Cidade; **LUIZ CARLOS PIRES LAGE**, divorciado, portador da Carteira de Identidade M-1.662.391/SSP/MG e inscrito no CPF sob o nº 324.666.846-91, residente e domiciliado nesta cidade; **CLÁUDIO HENRIQUE PIRES LAGE**, portador da Carteira de Identidade M-2.230.938/SSP/MG e inscrito no CPF sob o nº 393.002.696-15, casado sob o regime de comunhão parcial de bens com **MARIA DO CARMO TÔRRES BERSAN LAGE**, portadora da Carteira de Identidade M-4.515.031/SSP/MG e inscrita no CPF sob o nº 645.762.136-87, residente e domiciliado nesta cidade; **LUCIO FLÁVIO PIRES LAGE**, portador da Carteira de Identidade MG-2.844.775/SSP/MG e inscrito no CPF sob o nº 555.488.736-87, casado sob o regime de comunhão parcial de bens com **SANDRA ARANTES PIRES LAGE**, portadora da Carteira de Identidade M-2.511.677/SSP/MG e inscrita no CPF sob o nº 516.259.036-34, residente e domiciliado nesta cidade; **MARIA APARECIDA PIRES LAGE**, solteira, maior, portadora da Carteira de Identidade M-4.515.023/SSP/MG e inscrita no CPF sob o nº 593.747.136-91, residente e domiciliada nesta cidade; e **ELIANA PIRES LAGE**, divorciada, do lar, portadora da Carteira de Identidade MG-5.891.503/SSP/MG e inscrita no CPF sob o nº 717.739.406-00, residente e domiciliada na Rua Mestre Emílio, 210, Centro, nesta Cidade, **somente a parte correspondente a 1/24 (Um, vinte e quatro avos) para cada um, no valor individual de R\$625,00** (Seiscentos e vinte e cinco reais); e aos representantes de **Saint Clair Pires Lage: JOSEFINA MARIA TÔRRES BERSAN LAGE**, viúva, portadora da Carteira de Identidade M-3.832.679/SSP/MG, inscrita no CPF sob o nº 701.883.786-34, com quem era casada sob o regime de comunhão universal de bens, residente e domiciliada na Rua Paraíba, 177, Bairro Major Lage, nesta Cidade, **somente fração correspondente a 1/48 (Um, quarenta e oito avos), no valor de R\$312,50** (Trezentos e doze reais e cinquenta centavos), e aos herdeiros: **TIAGO TÔRRES BERSAN LAGE**, solteiro, maior, portador da Carteira de Identidade MG-11.234.246 da SSP/MG, inscrito no CPF sob o nº 011.685.676-96, e **RANGEL TÔRRES**

COMARCA DE ITABIRA

MINAS GERAIS



LIVRO Nº 2.5 FLS. 180

Matricula nº

1.795

IMÓVEL: PADRES - DISTRITO DESTA CIDADE

INCRA: RURAL

BERSAN LAGE, menor impúbere, estudante, portador da Carteira de Identidade MG-11.234.237/SSP/MG e inscrito no CPF sob o nº 011.685.666-14, neste ato representado por sua mãe, **Josefina Maria Tôres Bersan Lage**, já qualificada, residentes e domiciliados na Rua Paraíba, 177, Bairro Major Lage, nesta cidade, **somente a fração correspondente a 1/96 (Um, noventa e seis avos) para cada um, no valor individual de R\$156,25 (Cento e cinquenta e seis reais e vinte e cinco centavos)**, todos brasileiros. Recolhido ITCD conforme DAE anexa ao mencionado Formal de Partilha. Imóvel avaliado pela Municipalidade por R\$20.000,00 (Vinte mil reais), conforme Certidão nº 079/2010, expedida pela Prefeitura Municipal da Fazenda, Departamento de Tributação, datada de 10 de maio de 2.010, arquivada em cartório. Foi apresentado o CCIR de nº 02709449093, referente aos exercícios 2006/2007/2008/2009, acompanhado da Certidão Negativa de Débitos Relativos ao Imposto Sobre a Propriedade Territorial Rural, expedida pelo Ministério da Fazenda, Secretaria da Receita Federal do Brasil, aos 22/04/2010, emitida com base na Instrução Normativa RFB nº 735, de 02/05/2007, arquivada em cartório. Código do Imóvel Rural: 427.110.015.717-7. Oficial, *Walkiria de Araújo Ventura* (Walkiria de Araújo Ventura).

AV.7- 1.795- PROTOCOLO Nº 37.401- Itabira, 23 de agosto de 2.010. Procede-se a presente averbação para constar que foi apresentada a Certidão Negativa, expedida pelo Instituto Estadual de Florestas – IEF, Escritório Regional Centro Sul, datada de 10 de maio de 2.010, protocolo nº. 09000001493/10, passada na cidade de Barbacena/MG, arquivada em cartório, certificando que o imóvel supra encontra-se adimplente perante o IEF ao que se refere à débitos referentes à Lei Estadual nº. 14.309/02. Oficial, *Walkiria de Araújo Ventura* (Walkiria de Araújo Ventura).

OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS ITABIRA – MG

CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR EXPEDIDA POR MEIO ELETRÔNICO

Certifico, nos termos do artigo 19, § 1º, da Lei Federal nº 6015/73, que a presente cópia é reprodução fiel da matrícula nº **1.795**, desta Serventia. Dou fé. Itabira, **18 de outubro de 2021**.

A presente certidão foi emitida e assinada digitalmente nos termos da MP 2.200/01 e Lei nº 11.977/2009. Sua emissão e conferência podem ser confirmadas pelo site <https://www.crimg.com.br>, em consulta do código de validação a seguir: **MG20211019643067571**.

Assinado digitalmente por: Juliana Oliveira Silva - Escrevente de Certidão

Prazo de validade: 30 dias

PODER JUDICIÁRIO - TJMG
CORREGEDORIA-GERAL DE JUSTIÇA
OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
Itabira - MG CNS: 04.569-0

SELO ELETRÔNICO: **FBX56151**
CÓD. SEGURANÇA: **1280.5525.6986.3106**

QUANTIDADE DE ATOS PRATICADOS: 1
Juliana Oliveira Silva - Escrevente
EMOL. R\$20,68 - TFJ R\$7,30 - TOTAL R\$27,98
Consulte a validade deste Selo no site <https://selos.tjmg.jus.br>



Valor cobrado
Emolumentos: R\$19,51
Recompe: R\$1,17
ISSQN: R\$0,59
Taxa de Fiscalização Judiciária: R\$7,30
Total: R\$28,57

FLS. 02



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

FICHA 01F

MATRÍCULA
31.909

Matrícula nº 31.909. Protocolo nº 50.154, de 05/04/2016.

Imóvel: Gleba Rural, localizada no lugar denominado Fazenda Vargem e Santana, com área de **127,82,01ha**, no Município de Itabira/MG, dentro das seguintes divisas e confrontações: Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice P-57, de coordenadas N 7.834.004,058 m. e E 688.291,743 m.; no Datum, SAD 69, e referenciada ao meridiano central 45°WGr, situado no limite com terreno de propriedade de Vale S.A, deste, segue com azimute de 57°17'16" e distância de 193,94 m, confrontando neste trecho com terreno de propriedade de Vale S.A, até o vértice P-58, de coordenadas N 7.834.108,864 m. e E 688.454,920 m.; deste, segue com azimute de 57°21'38" e distância de 106,98 m, confrontando neste trecho com terreno de propriedade de Vale S.A, até o vértice APP109, de coordenadas N 7.834.166,838 m. e E 688.544,841 m.; deste, segue com azimute de 57°21'35" e distância de 90,70 m, confrontando neste trecho com terreno de propriedade de Vale S.A, até o vértice APP83, de coordenadas N 7.834.215,973 m. e E 688.621,637 m.; deste, segue com azimute de 57°20'38" e distância de 29,74 m (vinte e nove metros e setenta e quatro centímetros), confrontando neste trecho com terreno de propriedade de Vale S.A (CNPJ: 33.592.510/0001-54), até o vértice M3241 de coordenadas N 7.834.231,785 m. e E 688.646,833 m.; deste, segue com azimute de 57°26'41" e distância de 209,37 m, confrontando neste trecho com terreno de propriedade de Vale S.A, até o vértice M3238, de coordenadas N 7.834.344,904 m. e E 688.824,018 m.; deste, segue com azimute de 57°01'49" e distância de 109,50 m, confrontando neste trecho com terreno de propriedade de Vale S.A, até o vértice RL5, de coordenadas N 7.834.404,828 m. e E 688.915,660 m.; deste, segue com azimute de 57°01'38" e distância de 362,65 m, confrontando neste trecho com terreno de propriedade de Vale S.A, até o vértice M9231 de coordenadas N 7.834.601,832 m. e E 689.220,110 m.; deste, segue com azimute de 85°16'21" e distância de 408,60 m, confrontando neste trecho com terreno de propriedade de Vale S.A, até o vértice APP10 de coordenadas N 7.834.635,703 m. e E 689.627,290 m.; deste, segue com azimute de 85°16'15" e distância de 36,33m, confrontando neste trecho com terreno de propriedade de Vale S.A, até o vértice P-1, de coordenadas N 7.834.638,501 m. e E 689.663,519 m.; deste, segue com azimute de 211°11'13" e distância de 69,48 m, confrontando neste trecho com terreno de propriedade de Vale S.A, até o vértice P-2, de coordenadas N 7.834.579,079 m. e E 689.627,550 m.; deste, segue com azimute de 251°17'37" e distância de 17,63 m, confrontando neste trecho terreno de propriedade de Vale S.A, até o vértice P-3, de coordenadas N 7.834.573,463 m. e E 689.610,963 m.; deste, segue com azimute de 202°17'10" e distância de 65,86m, confrontando neste trecho com Vale S.A até o vértice P-4, de coordenadas N 7.834.512,739 m. e E 689.586,075 m.; deste, segue com azimute de 230°34'42" e distância de 31,74 m, confrontando neste trecho com terreno de propriedade de Vale S.A, até o vértice P-5, de coordenadas N 7.834.492,581 m. e E 689.561,554 m.; deste, segue com azimute de 249°32'36" e distância de 20,92 m, confrontando neste trecho com terreno de propriedade de Vale S.A, até o vértice P-6, de coordenadas N 7.834.485,267 m. e E 689.541,948 m.; deste, segue com azimute de 220°22'49" e distância de 44,52 m, confrontando neste trecho com terreno de propriedade de Vale S.A, até o vértice P-7, de coordenadas N 7.834.451,745 m. e E 689.513,438 m.; deste, segue com azimute de 173°58'11" e distância de 16,59 m, confrontando neste trecho com terreno de propriedade de Vale S.A, até o vértice CZX-403, de coordenadas N 7.834.435,238 m. e E 689.515,181 m.; deste, segue com azimute de 250°33'25" e distância de 15,85 m, confrontando neste trecho com Elízio Simões Vieira, até o vértice P-8, de coordenadas N 7.834.429,962 m. e E 689.500,234 m.; deste, segue com azimute de 174°17'01" e distância de 32,24 m, confrontando neste trecho com Elízio Simões Vieira, até o vértice P-9, de coordenadas N 7.834.398,539 m. e E 689.503,379 m.; deste, segue com azimute de 140°48'04" e distância de 26,93 m, confrontando neste trecho com Elízio Simões Vieira, até o vértice P-10, de coordenadas N 7.834.377,687 m. e E 689.520,385 m.; deste, segue com azimute de 86°01'49" e distância de 21,38 m, confrontando neste trecho com Elízio Simões Vieira, até o vértice P-11, de coordenadas N 7.834.379,168 m. e E 689.541,717 m.; deste, segue com azimute de 185°01'44" e distância de 16,49m, confrontando neste trecho com Elízio Simões Vieira, até o vértice P-12, de coordenadas N 7.834.362,741 m. e E 689.540,271 m.; deste, segue com azimute de 240°09'02" e distância de 34,45m, confrontando neste trecho com Elízio Simões Vieira, até o vértice P-13, de coordenadas N 7.834.342,735 m. e E 689.505,409 m.; deste, segue com azimute de 262°39'14" e distância de 112,86 m, confrontando neste trecho com Elízio Simões Vieira, até o vértice P-14, de coordenadas N 7.834.329,091 m. e E 689.399,572 m.; deste, segue com azimute de 269°04'37" e distância de 218,54 m, confrontando neste trecho com Elízio Simões Vieira, até o vértice P-15, de coordenadas N 7.834.325,588 m. e E 689.182,194 m.; deste, segue com azimute de 299°52'36" e distância de 101,91 m, confrontando neste trecho com Elízio Simões Vieira, até o vértice P-16, de coordenadas N 7.834.376,075 m. e E 689.094,311 m.; deste, segue com azimute de 172°30'24" e distância de 105,75 m, confrontando neste trecho com Elízio Simões Vieira, até o vértice RL-1, de coordenadas N 7.834.271,416 m. e E 689.108,078 m.; deste, segue com azimute de 179°32'13" e distância de 34,48 m, confrontando neste trecho com Elízio Simões Vieira, até o vértice P-17, de coordenadas N 7.834.237,085 m. e E 689.106,355 m.; deste, segue com azimute de

Continua no verso.



cc2f-799f-b868-042f-85dd-5a72-f48b-bfc2

10/11/2021 09:58:25

pag. 1

Continua na página 02

126°35'46" e distância de 41,47 m, confrontando neste trecho com Elizio Simões Vieira, até o vértice P-18, de coordenadas N 7.834.212,442 m. e E 689.141,542 m.; deste, segue com azimute de 86°08'18" e distância de 43,81 m, confrontando neste trecho com Elizio Simões Vieira, até o vértice P-19, de coordenadas N 7.834.215,390 m. e E 689.185,215 m.; deste, segue com azimute de 122°30'45" e distância de 36,06 m, confrontando neste trecho com Elizio Simões Vieira, até o vértice P-20, de coordenadas N 7.834.196,542 m. e E 689.214,785 m.; deste, segue com azimute de 93°27'55" e distância de 36,52 m, confrontando neste trecho com Elizio Simões Vieira, até o vértice P-21, de coordenadas N 7.834.194,335 m. e E 689.251,243 m.; deste, segue com azimute de 144°24'43" e distância de 78,06 m, confrontando neste trecho com Elizio Simões Vieira, até o vértice P-22, de coordenadas N 7.834.131,717 m. e E 689.296,053 m.; deste, segue com azimute de 104°09'06" e distância de 34,69m, confrontando neste trecho com Elizio Simões Vieira, até o vértice P-23, de coordenadas N 7.834.123,367 m. e E 689.329,170 m.; deste, segue com azimute de 63°23'20" e distância de 113,43 m, confrontando neste trecho com Elizio Simões Vieira, até o vértice P-24, de coordenadas N 7.834.174,084 m. e E 689.430,402 m.; deste, segue com azimute de 68°46'12" e distância de 120,28 m, confrontando neste trecho com Elizio Simões Vieira, até o vértice APP14, de coordenadas N 7.834.217,642 m. e E 689.542,524 m.; deste, segue com azimute de 67°09'55" e distância de 34,53 m, confrontando neste trecho com Elizio Simões Vieira, até o vértice CZX-404, de coordenadas N 7.834.231,042 m. e E 689.574,349 m.; deste, segue com azimute de 127°28'57" e distância de 30,58 m, confrontando neste trecho com Córrego da Vargem até o vértice P-25, de coordenadas N 7.834.212,431 m. e E 689.598,619 m.; deste, segue com azimute de 172°55'41" e distância de 19,65 m, confrontando neste trecho com Córrego da Vargem até o vértice P-26, de coordenadas N 7.834.192,926 m. e E 689.601,039 m.; deste, segue com azimute de 217°50'08" e distância de 34,04 m, confrontando neste trecho com Córrego da Vargem até o vértice P-27, de coordenadas N 7.834.167,007 m. e E 689.580,908 m.; deste, segue com azimute de 175°21'35" e distância de 85,72 m, confrontando neste trecho com Córrego da Vargem até o vértice P-28, de coordenadas N 7.834.083,087 m. e E 689.587,720 m.; deste, segue com azimute de 172°09'13" e distância de 64,00 m, confrontando neste trecho com Córrego da Vargem até o vértice P-29, de coordenadas N 7.834.019,904 m. e E 689.596,427 m.; deste, segue com azimute de 170°56'34" e distância de 72,73 m, confrontando neste trecho com Córrego da Vargem até o vértice P-30, de coordenadas N 7.833.949,885 m. e E 689.607,588 m.; deste, segue com azimute de 174°03'20" e distância de 94,88 m, confrontando neste trecho com Córrego da Vargem até o vértice P-31, de coordenadas N 7.833.858,251 m. e E 689.617,129 m.; deste, segue com azimute de 184°58'32" e distância de 65,54 m, confrontando neste trecho com Córrego da Vargem até o vértice P-32, de coordenadas N 7.833.796,284 m. e E 689.611,735 m.; deste, segue com azimute de 193°47'08" e distância de 91,85 m, confrontando neste trecho com Córrego da Vargem até o vértice P-33, de coordenadas N 7.833.708,976 m. e E 689.590,313 m.; deste, segue com azimute de 202°43'08" e distância de 155,88 m, confrontando neste trecho com Córrego da Vargem até o vértice P-34, de coordenadas N 7.833.566,784 m. e E 689.530,777 m.; deste, segue com azimute de 161°32'00" e distância de 15,64 m, confrontando neste trecho com Córrego da Vargem até o vértice P-35, de coordenadas N 7.833.552,053 m. e E 689.535,697 m.; deste, segue com azimute de 223°08'32" e distância de 73,51 m, confrontando neste trecho com Córrego da Vargem até o vértice P-36, de coordenadas N 7.833.499,363 m. e E 689.486,318 m.; deste, segue com azimute de 179°39'01" e distância de 30,94 m, confrontando neste trecho com Córrego da Vargem até o vértice CZX-405, de coordenadas N 7.833.468,815 m. e E 689.486,505 m.; deste, segue com azimute de 272°52'31" e distância de 37,24 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia – Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice P-37, de coordenadas N 7.833.470,438 m. e E 689.454,191 m.; deste, segue com azimute de 258°51'54" e distância de 17,28 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia – Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice APP-31, de coordenadas N 7.833.467,113 m. e E 689.437,295 m.; deste, segue com azimute de 279°24'07" e distância de 32,34 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia – Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice CZX-406, de coordenadas N 7.833.472,375 m. e E 689.405,512 m.; deste, segue com azimute de 248°39'06" e distância de 6,79 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia – Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice P-38, de coordenadas N 7.833.469,902 m. e E 689.399,184 m.; deste, segue com azimute de 316°04'57" e distância de 18,12 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia – Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice P-39, de coordenadas N 7.833.482,794 m. e E 689.386,770 m.; deste, segue com azimute de 278°45'15" e distância de 20,75 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia – Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice P-40, de coordenadas N 7.833.485,921 m. e E 689.366,463 m.; deste, segue com azimute de 257°44'00" e distância de 69,72 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia – Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice P-41, de coordenadas N 7.833.471,120 m. e E 689.298,388 m.; deste, segue com azimute de 240°10'11" e distância de 35,61 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia – Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice P-42, de coordenadas N 7.833.453,468 m. e E 689.267,605 m.; deste, segue com azimute de 159°31'27" e distância de 50,41 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia – Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice CZX-407, de coordenadas N 7.833.406,175 m. e E 689.285,264 m.; deste, segue com azimute de 241°40'54" e distância de 49,79 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia – Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice P-43, de coordenadas N 7.833.382,649 m. e E 689.241,607 m.; deste, segue com azimute de 238°11'59" e distância de 18,44 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia – Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice P-44, de coordenadas N 7.833.372,930 m. e E 689.225,931 m.; deste, segue com azimute de 221°29'09" e distância de 80,66 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia

Continua na ficha 02



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL


MATRÍCULA
31.909

FICHA 02F

- Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice P-45, de coordenadas N 7.833.312,603 m. e E 689.172,585 m.; deste, segue com azimute de 226°20'03" e distância de 84,25 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia - Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice APP58, de coordenadas N 7.833.254,531 m. e E 689.111,743 m.; deste, segue com azimute de 232°50'13" e distância de 56,46 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia - Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice P-46, de coordenadas N 7.833.220,418 m. e E 689.066,741 m.; deste, segue com azimute de 220°58'08" e distância de 9,88 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia - Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice APP57, de coordenadas N 7.833.212,952 m. e E 689.060,257 m.; deste, segue com azimute de 211°21'31" e distância de 29,89 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia - Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice P-47, de coordenadas N 7.833.196,148 m. e E 689.050,017 m.; deste, segue com azimute de 189°12'45" e distância de 36,02 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia - Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice P-48, de coordenadas N 7.833.160,712 m. e E 689.044,270 m.; deste, segue com azimute de 181°52'27" e distância de 51,96 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia - Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice P-49, de coordenadas N 7.833.108,785 m. e E 689.042,571 m.; deste, segue com azimute de 191°54'51" e distância de 16,27 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia - Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice P-50, de coordenadas N 7.833.092,869 m. e E 689.039,213 m.; deste, segue com azimute de 220°45'31" e distância de 17,62 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia - Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice P-51, de coordenadas N 7.833.079,754 m. e E 689.027,909 m.; deste, segue com azimute de 249°03'36" e distância de 93,56 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia - Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice P-52, de coordenadas N 7.833.046,427 m. e E 688.940,815 m.; deste, segue com azimute de 264°13'43" e distância de 241,03 m, confrontando neste trecho com Instituto Agrônomo Fazenda da Bethânia - Maria da Glória Alves Fonseca, até o vértice CZX-408, de coordenadas N 7.833.022,291 m. e E 688.702,019 m.; deste, segue com azimute de 336°12'16" e distância de 66,72 m, confrontando neste trecho com Vale S.A, até o vértice P-53, de coordenadas N 7.833.083,301 m. e E 688.675,116 m.; deste, segue com azimute de 337°29'53" e distância de 398,36 m, confrontando neste trecho com Vale S.A, até o vértice P-54, de coordenadas N 7.833.451,049 m. e E 688.522,775 m.; deste, segue com azimute de 337°11'48" e distância de 120,71 m, confrontando neste trecho com Vale S.A, até o vértice P-55, de coordenadas N 7.833.562,311 m. e E 688.475,997 m.; deste, segue com azimute de 337°12'13" e distância de 178,48 m, confrontando neste trecho com Vale S.A, até o vértice P-56, de coordenadas N 7.833.726,441 m. e E 688.407,016 m.; deste, segue com azimute de 337°27'02" e distância de 298,16 m, confrontando neste trecho com Vale S.A, até o vértice P-57, de coordenadas N 7.834.004,058 m. e E 688.291,743 m.; ponto inicial da descrição deste perímetro. Área do perímetro: 6.028,14m. Código do Imóvel Rural: 427.110.003.123-8. NIRF: 0.639.526-0. **Proprietários:** 1) **GERALDO MAGELA VIEIRA**, brasileiro, solteiro, aposentado, CI M-1.756.529 SSP/MG, CPF 372.994.096-15, residente e domiciliado em Itabira/MG, na Rua Coronel Juca Torres, n.º 45, Bairro Major Lage de Baixo, com o percentual de 20,9103% do imóvel; 2) **SUDÁRIO MARTINS DA COSTA**, brasileiro, viúvo, aposentado, CI 332623 SSP/BA, CPF 004.487.455-34, residente e domiciliado em Salvador/BA, na Rua Manoel Barreto, n.º 182, apto 901, Bairro Graça, com o percentual de 9,7173% do imóvel; 3) **PAULO RICARDO DE SÁ MARTINS DA COSTA**, brasileiro, publicitário, CI 07522558320 SSP/BA, CPF 807.928.395-87, casado sob o regime da comunhão parcial de bens, desde 14/01/2012, com **ANDREIA DA CONCEIÇÃO ATAÍDE**, brasileira, nutricionista, CI 06600313464 SSP-BA, CPF 814.521.605-20, residente e domiciliado em Salvador/BA, na Rua Manoel Barreto, n.º182/901, Bairro Graça, com o percentual de 3,5176% do imóvel, sendo que: 2,92432%, foi adquirido de herança de Yolanda Maria de Sá Martins, conforme R-34-1.701, e 1,08828%, foi adquirido de herança de Celso Martins Lage, gravado com Cláusula de Incomunicabilidade conforme Av-44-1.701; 4) **EDUARDO DE SÁ MARTINS DA COSTA**, brasileiro, empresário, CI 0384629622 SSP/BA, CPF 371.339.695-72, casado sob o regime da comunhão parcial de bens, desde 05/09/2011, com **PATRICIA HERUNDINA SOUZA DE SÁ MARTINS DA COSTA**, brasileira, residente e domiciliado em Salvador/BA, na Rua Manoel Barreto, n.º182/901, Bairro Graça, com o percentual de 3,5176% do imóvel, sendo que: 2,92432%, foi adquirido de herança de Yolanda Maria de Sá Martins, conforme R-34-1.701, e 1,08828%, foi adquirido de herança de Celso Martins Lage, gravado com Cláusula de Incomunicabilidade conforme Av-44-1.701; 5) **MARLENE DE SÁ MARTINS DA COSTA CARVALHO**, brasileira, médica, CI 0270627243 SSP/BA, CPF 405.857.435-68, casada, sob o regime de comunhão parcial de bens, desde 24/05/1991, com **JOSÉ EZEQUIEL BELITARDO BARBOZA DE CARVALHO**, brasileiro, CI 0270627243 SSP/BA, CPF 157.832.275-87, residente e domiciliada em Salvador/BA, na Avenida Centenário, n.º79/701, Bairro Chame-Chame, com o percentual de 3,5176% do imóvel, sendo que: 2,92432%, foi adquirido de herança de Yolanda Maria de Sá Martins, conforme R-34-1.701, e 1,08828%, foi adquirido de herança de

Continua no verso.

Celso Martins Lage, gravado com Cláusula de Incomunicabilidade conforme Av-44-1.701; 6) MARIA LUIZA DE SÁ MARTINS DA COSTA CERQUEIRA, brasileira, empresária, CI 02484919 70 SSP/BA, CPF 367.019.475-49, casada, sob o regime de comunhão parcial de bens, desde 21/02/1992, com ALIOMAR SIMÕES DE FREITAS CERQUEIRA, brasileiro, CI 0248491970 SSP/BA, CPF 281.594.035-34, residente e domiciliada em Salvador/BA, na Rua Rio de São Pedro, n.º26/501, Bairro Graça, com o percentual de 3,5176% do imóvel, sendo que: 2,92432%, foi adquirido de herança de Yolanda Maria de Sá Martins, conforme R-34-1.701, e 1,08828%, foi adquirido de herança de Celso Martins Lage, gravado com Cláusula de Incomunicabilidade conforme Av-44-1.701; 7) SILVANA MARTINS ROSA, brasileira, solteira, enfermeira, CI MG-892.548 SSP/MG, CPF 373.958.406-82, residente e domiciliada em Belo Horizonte/MG, na Rua Armindo Rocha, n.º198/602, Bairro Alto Barroca, com o percentual de 4,97728% do imóvel, sendo que: 3,8890% foi adquirido de herança conforme R-4-1.701, R-13-1.701, R-22-1.701 e R-26-1.701, e 1,08828% desse percentual foi adquirido de herança de Celso Martins Lage, gravado com Cláusula de Incomunicabilidade conforme Av-44-1.701; 8) MARIA CHRISTINA MARTINS ROSA, brasileira, solteira, aposentada, CI M-184.857 SSP/MG, CPF 205.636.556-15, residente e domiciliada em Betim/MG, na Rua Tomé de Souza, n.º 155, Bairro Vila Inconfidência, com o percentual de 4,97728% do imóvel, sendo que: 3,8890% foi adquirido de herança conforme R-4-1.701, R-7-1.701, R-22-1.701 e R-26-1.701, e 1,08828% desse percentual foi adquirido de herança de Celso Martins Lage, gravado com Cláusula de Incomunicabilidade conforme Av-44-1.701; 9) JOÃO BOSCO MARTINS ROSA, brasileiro, separado judicialmente, funcionário público, CI M.1-514.680 SSP-MG, CPF 373.958.236-72, residente e domiciliado em Itabira/MG, na Rua Tiradentes, n.º19, Centro, com o percentual de 4,97728% do imóvel, sendo que: 3,8890% foi adquirido de herança conforme R-4-1.701, R-11-1.701, R-22-1.701 e R-26-1.701, e 1,08828% desse percentual foi adquirido de herança de Celso Martins Lage, gravado com Cláusula de Incomunicabilidade conforme Av-44-1.701; 10) HELENA MARTINS ROSA, brasileira, escriturária, CI M-784.520 SSP/MG, CPF 256.393.316-15, casada sob o regime da comunhão parcial de bens, desde 30/03/2012, com JOSÉ FLÁVIO FRANCO TAVARES PAES, brasileiro, CPF: 079.982.966-91, residente e domiciliada em Itabira/MG, na Rua Tiradentes, n.º 19, Centro, com o percentual de 4,97728% do imóvel, sendo que: 3,8890% foi adquirido de herança conforme R-4-1.701, R-12-1.701, R-22-1.701 e R-26-1.701, e 1,08828% desse percentual foi adquirido de herança de Celso Martins Lage, gravado com Cláusula de Incomunicabilidade conforme Av-44-1.701; 11) RÔMULO CESAR MARTINS ROSA, brasileiro, divorciado, farmacêutico, CI MG-920.271 SSP/MG, CPF 231.987.706-10, residente e domiciliado em Itabira/MG, na Rua Tiradentes, n.º 19, Centro, com o percentual de 4,97728% do imóvel, sendo que: 3,8890% foi adquirido de herança conforme R-4-1.701, R-9-1.701, R-22-1.701 e R-26-1.701, e 1,08828% desse percentual foi adquirido de herança de Celso Martins Lage, gravado com Cláusula de Incomunicabilidade conforme Av-44-1.701; 12) LUIZ ALFREDO MARTINS ROSA, brasileiro, empresário, CI M-256.979 SSP/MG, CPF 231.988.696-68, casado, sob o regime de regime de comunhão parcial de bens, desde 10/05/1994, com MARIA MARLI DE OLIVEIRA MARTINS ROSA, brasileira, CI M-256.979 SSP/MG, CPF 399.795.556-53, residente e domiciliado em Itabira/MG, na Avenida das Rosas, n.º 531/203, Bairro São Pedro, com o percentual de 2,65288% do imóvel, sendo que: 1,5646% foi adquirido de herança conforme R-4-1.701, R-10-1.701, R-22-1.701 e R-26-1.701, e 1,08828%, foi adquirido de herança de Celso Martins Lage, gravado com Cláusula de Incomunicabilidade conforme Av-44-1.701; 13) FERNANDO MARTINS ROSA, brasileiro, aposentado, CI M-4.032.537 SSP/MG, CPF 128.077.376-68, casado, sob o regime de regime de comunhão de bens, desde 13/01/1973, com JUSSARA SGARBI MARTINS ROSA, brasileira, CI M-4.032.537 SSP/MG, CPF 512.404.086-68, residente e domiciliada em Itabira/MG, na Avenida France de Paula Andrade, n.º 88, Bairro Penha, com o percentual de 24,01898% do imóvel, sendo que: 22,9307% foi adquirido de herança conforme R-4-1.701, R-6-1.701, R-22-1.701 e R-26-1.701, e 1,08828%, foi adquirido de herança de Celso Martins Lage, gravado com Cláusula de Incomunicabilidade conforme Av-44-1.701; 14) JOSÉ MACHADO ROSA FILHO, brasileiro, empresário, CI M-350.447 SSP/MG, CPF 231.987.456-91, casado, sob o regime de regime de comunhão universal de bens, desde 20/07/1985, pacto antenupcial registrado sob o n.º 2.476 do Livro 3 - Registro Auxiliar, desta Serventia com MARIA DO ROSÁRIO DE ASSIS ROSA, brasileira, CI M-350.447 SSP/MG, CPF 392.989.496-34, residente e domiciliado em Belo Horizonte/MG, na Rua Montes Claros, n.º 347/301, Bairro Carmo, com o percentual de 1,87062% do imóvel, sendo que: 0,78234% foi adquirido de herança conforme R-4-1.701, R-8-1.701, R-22-1.701 e R-26-1.701, e 1,08828% desse percentual foi adquirido de herança de Celso Martins Lage, gravado com Cláusula de Incomunicabilidade conforme Av-44-1.701; 15) ELIANA MARTINS ROSA VASCONCELOS DOS REIS, brasileira, professora, CI M-2.402.518 SSP/MG, CPF 203.507.756-72, casada, sob o regime de regime de comunhão de bens, desde 15/08/1977, com JORGE VASCONCELOS DOS REIS, brasileiro, CI M-2.402.518 SSP/MG, CPF 119.033.506-97, residente e domiciliada em Itaúna/MG, na Rua Sílvio de Matos, 290/401, Bairro Cerqueira Lima, com o percentual de 1,87062% do imóvel, sendo que: 0,78234% foi adquirido de herança conforme R-4-1.701, R-14-1.701, R-22-1.701 e R-26-1.701, e 1,08828% desse percentual foi adquirido de herança de Celso Martins Lage, gravado com Cláusula de Incomunicabilidade conforme Av-44-1.701. Registro anterior: Matrícula nº 1.701, do 02-RG, datado de 17/02/1978 desta Serventia. Emol=R\$17,03 RC=R\$1,02 TFJ=R\$5,68 VFU=R\$23,73. Cod.4401-6 4A. Data da abertura: 04/05/2016. Dou fé. O Oficial.


Geovane Henrique A. da Silva
Escrivente Substituto

Continua na ficha 03 F




OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

FICHA 03F

MATRÍCULA
31.909

Av-1-31.909. Protocolo nº 50.154, de 05/04/2016. **TRANSPORTE DE SERVIDÃO.** Transporta-se para a presente matrícula, nos termos do art. 230 da Lei 6.015/73, o ônus real de **SERVIDÃO**, sobre este imóvel, conforme a AV-1 da matrícula nº 1.701, Livro 2-RG, desta Serventia, nos seguintes termos: "Av-1-1.701 - Itabira, 17 de fevereiro de 1.978. Procede-se a presente averbação para transportar para a presente matrícula a servidão de passagem que grava o imóvel na faixa de 48.925,00m.² (quarenta e oito mil, novecentos e vinte e cinco metros quadrados), compreendido da seguinte maneira: 743 metros de comprimento e 65 metros de largura, confrontando nas suas extremidades com terrenos da CEMIG e espólio de Américo Andrade Guerra, tudo como consta da escritura pública lavrada nas Notas do 3º Ofício desta Comarca, às fls. 171 do livro 18-A, em 12 de março de 1969, inscrita neste registro imobiliário sob o n.º 1.035 fls 70 do livro número 2-C, aos 14 de novembro de 12973. A oficial Myrthes de Araújo Ventura". *Nihil.* Data da averbação: 04/05/2016. Dou fé. O Oficial  Geovane Henrique A. da Silva
Escrevente Substituto

Av-2-31.909. Protocolo nº 50.154, de 05/04/2016. **TRANSPORTE DE RESERVA LEGAL.** Transporta-se para a presente matrícula, nos termos do art. 230 da Lei 6.015/73, a **RESERVA LEGAL**, sobre este imóvel, conforme a AV-29 da matrícula nº 1.701, Livro 2-RG, desta Serventia, nos seguintes termos: "Procede-se a presente averbação nos termos do Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas apresentado, lavrado por Instrumento Particular aos 03 de agosto de 2009, acompanhado de planta; Comprovante de Recolhimento de Engenharia Arquitetura e Agronomia de Minas Gerais - CREAMG, e Carta de Anuência para fins de Reserva Legal, datada de 05 de setembro de 2009, arquivados em cartório, tendo em vista o que determina a Lei 4.771 de 15 de setembro de 1965, em seus artigos 16 e 44, Artigo 16 e 16 da Lei Florestal n.º 14.309/02, celebrado entre o herdeiro César Martins da Costa, o Sr. Fernando Martins Rosa, qualificados retro, e Geraldo Magela Vieira, também qualificado retro, e o IEF - Instituto Estadual de Florestas, para constar que os proprietários mencionados supra, se comprometem a preservar a floresta ou forma de vegetação existente com a área de **28,79,03ha**, não inferior a 20%(vinte por cento) do total da área da propriedade, compreendida nos seguintes limites abaixo indicados, a qual fica gravada como de utilização limitada, não podendo nela ser feito qualquer tipo de exploração, a não ser mediante autorização do IEF. **LIMITES E CARACTERÍSTICAS DA ÁREA PRESERVADA (RESERVA LEGAL)** - A Reserva Legal é formada por uma área com 28,80 ha coberta por floresta estacional semidecidual em estágio médio de regeneração, dentro do seguinte círculo divisório: começando na margem esquerda do córrego da Vargem, subindo o morro por cerca de arame farpado conhecida e respeitada, junto a divisa com a Cia Vale do Rio Doce- sucessora de Cezar Martins da Costa e Francisco Diniz até o espigão (divisor de águas), sempre dividindo com o mesmo confinante (Cia Vale do Rio Doce). No espigão vira a esquerda e segue pelo divisor de águas no interior da propriedade até o lado de cima da antiga estrada de rodagem, e por essa abaixo até alcançar o córrego da Vargem, descendo por este por uma distância de aproximadamente 300 metros, onde vira a esquerda e sobe morro acima até encontrar divisa com Geraldo de Tal, conforme consta na matrícula acima citada, confrontando com terreno de Geraldo de Tal, desce até encontrar a margem esquerda do córrego da Vargem. Desce margeando o córrego junto a divisa com terras do antigo Instituto Agrônomo até alcançar divisa da Cia Vale do Rio Doce, ponto de partida. Os atuais proprietários comprometem-se por si, seus herdeiros ou sucessores, a fazer os presentes gravames sempre bons, firmes e valiosos. Oficial Walkiria de Araújo Ventura". *Nihil.* Data da averbação: 04/05/2016. Dou fé. O Oficial  Geovane Henrique A. da Silva
Escrevente Substituto

Av-3-31.909. Protocolo nº 50.154, de 05/04/2016. **TRANSPORTE DO RECIBO DE INSCRIÇÃO DO IMÓVEL RURAL NO CAR.** Transporta-se para a presente matrícula, nos termos do art. 230 da Lei 6.015/73, a informação do **RECIBO DE INSCRIÇÃO DO IMÓVEL RURAL NO CAR**, sobre este imóvel, conforme a AV-30 da matrícula nº 1.701, Livro 2-RG, desta Serventia, nos seguintes termos: "Av-30-1.701, Protocolo nº 49.438, de 11/12/2015. **RECIBO DE INSCRIÇÃO DO IMÓVEL RURAL NO CAR.** Conforme requerimento da parte interessada, datada de 02/10/2015, e Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no CAR, cadastrado em 15/12/2014, o imóvel objeto desta matrícula é inscrito no Cadastro Ambiental Rural - CAR sob o nº **MG-3131703-C0FB229A4F914141B885E8E116BD21B8**, com área declarada de Reserva Legal em 28,8548ha e de Preservação Permanente em 3,4126ha. Emol=R\$12,25 RC=R\$0,73 TFJ=R\$4,08 VFU=R\$17,06. Cod.4135-0. Data da averbação: 22/12/2015. Dou fé. O Oficial  Geovane Henrique A. da Silva
Escrevente Substituto

Av-4-31.909. Protocolo nº 50.154, de 05/04/2016. **TRANSPORTE DA CLÁUSULA DE INCOMUNICABILIDADE.** Transporta-se para a presente matrícula, nos termos do art. 230 da Lei 6.015/73, o ônus da **CLÁUSULA DE**

Continua no verso.

INCOMUNICABILIDADE, sobre este imóvel, conforme a AV-44 da matrícula nº 1.701, Livro 2-RG, desta Serventia, nos seguintes termos: "Av-44-1.701. Protocolo nº 49.440, de 11/12/2015. **INCOMUNICABILIDADE**. Procede-se a presente averbação, em conformidade com Formal de Partilha datado de 20/05/2010, extraído do processo nº 0317.08.096602-9, que tramitou perante a 2ª Vara Cível da Comarca de Itabira/MG, e Escritura Pública de Testamento anexa ao Formal, lavrada no 3º Ofício de Notas de Itabira/MG, às fls. 027 do Livro 056, em 26/12/2001, que o imóvel objeto desta matrícula fica gravado com a **CLÁUSULA DE INCOMUNICABILIDADE**. Emol=R\$12,25 RC=R\$0,73 TFJ=R\$4,08 VFU=R\$17,06 Cod.4135-0. Data do registro: 22/12/2015. O Oficial. Dou fé.". *Nihil*. Data da averbação: 04/05/2016. Dou fé. O Oficial.


Geovane Henrique A. da Silva
Escrivente Substituto

Av-5-31.909. RETIFICAÇÃO. Nos termos do art. 213, I, a, da Lei Federal nº 6.015/73, à vista do erro material detectado na omissão de informações cometido na transposição de dados, transporta-se para a presente matrícula, nos termos do art. 230 da Lei 6.015/73, o ônus da **CLÁUSULA RESTRITIVA**, sobre este imóvel, conforme a AV-45 da matrícula nº 1.701, Livro 2-RG, desta Serventia, nos seguintes termos: "**CLÁUSULA RESTRITIVA**. Procede-se a presente averbação, em conformidade com Formal de Partilha datado de 20/05/2010, extraído do processo nº 0317.08.096602-9, que tramitou perante a 2ª Vara Cível da Comarca de Itabira/MG, e Escritura Pública de Testamento anexa ao Formal, lavrada no 3º Ofício de Notas de Itabira/MG, às fls. 027 do Livro 056, em 26/12/2001, que os herdeiros: Eduardo de Sá Martins da Costa; Eliana Martins Rosa Vasconcelos dos Reis; Fernando Martins Rosa; Helena Martins Rosa; João Bosco Martins Rosa; José Machado Rosa Filho; Luiz Alfredo Martins Rosa; Maria Christina Martins Rosa; Maria Luiza de Sá Martins da Costa Cerqueira; Marlene de Sá Martins da Costa Carvalho; Paulo Ricardo de Sá Martins da Costa; Rômulo Cesar Martins Rosa, e Silvana Martins Rosa, retro qualificados, **deverão constituir uma empresa para continuidade das atividades do inventariado ou testador, Celso Martins Lage, qualificado supra, cujo capital será integralizado com o imóvel objeto desta matrícula**, sendo as quotas de capital divididas em quantidades iguais para os herdeiros. A empresa a ser instituída será administrada por **Fernando Martins Rosa e José Machado Rosa Filho**, em conjunto, e na falta ou impedimento de um deles ou de ambos, os administradores serão nomeados pela maioria simples dos quotistas. Emol=R\$12,25 RC=R\$0,73 TFJ=R\$4,08 VFU=R\$17,06 Cod.4135-0. Data do registro: 22/12/2015. O Oficial. Dou fé.". Ato *ex-officio*, sem incidência de custas e emolumentos, na forma do artigo 16, III, da Lei Estadual nº 15.424/2004. *Nihil*. Data da averbação: 06/05/2016. Dou Fé. O Oficial.


Geovane Henrique A. da Silva
Escrivente Substituto

Av-6-31.909. RETIFICAÇÃO. Nos termos do art. 213, I, a, da Lei Federal nº 6.015/73, à vista do erro material detectado na omissão de informações cometido na transposição de dados da AV-44 da matrícula 1.701, transportada na AV-4, acima, para informar que a **Cláusula de Incomunicabilidade** refere-se ao percentual de **14,1477%** do imóvel, transmitido aos herdeiros de Celso Martins Lage, e não como havia constado. Ato *ex-officio*, sem incidência de custas e emolumentos, na forma do artigo 16, III, da Lei Estadual nº 15.424/2004. *Nihil*. Data da averbação: 06/05/2016. Dou Fé. O Oficial.


Geovane Henrique A. da Silva
Escrivente Substituto

Av-7-31.909. RETIFICAÇÃO. Nos termos do art. 213, I, a, da Lei Federal nº 6.015/73, à vista do erro material detectado na omissão de informações cometido na transposição de dados da AV-45 da matrícula 1.701, transportada na AV-5, acima, para informar que a **Cláusula Restritiva** refere-se ao percentual de **14,1477%** do imóvel, transmitido aos herdeiros de Celso Martins Lage, e não como havia constado. Ato *ex-officio*, sem incidência de custas e emolumentos, na forma do artigo 16, III, da Lei Estadual nº 15.424/2004. *Nihil*. Data da averbação: 06/05/2016. Dou Fé. O Oficial.


Geovane Henrique A. da Silva
Escrivente Substituto

Av-8-31.909. Protocolo nº 50.387, de 10/05/2016. **RETIFICAÇÃO.** Nos termos do art. 213, I, a, da Lei Federal nº 6.015/73, à vista do erro material detectado no AV-1 desta matrícula, cometido na transposição de dados da escritura de Constituição de Servidão, a área da servidão de passagem que grava este imóvel é de 48.295,00m² (quarenta e oito mil, duzentos e noventa e cinco metros quadrados), e não como havia constado. Ato *ex-officio*, sem incidência de custas e emolumentos, na forma do artigo 16, III, da Lei Estadual nº 15.424/2004. *Nihil*. Data da averbação: 02/06/2016. Dou fé. O Oficial.


Gilmar Lais Soares Moreira

Av-9-31.909. Protocolo nº 50.387, de 10/05/2016. **TRANSPORTE DE ALTERAÇÃO DE RAZÃO SOCIAL.** Transporta-se para a presente matrícula a Av-1 do registro nº 1.035, do Livro 4C, de 07/02/2011, para constar que conforme Ata da Assembleia Geral Extraordinária, realizada em 17/12/1984, registrada na JUCEMG em 16/01/1985, a Centrais Elétricas de Minas Geras S.A. - CEMIG, passou a denominar-se Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, sociedade de economia mista, concessionária de serviço público federal de energia elétrica, com sede em Belo Horizonte/MG, na Avenida Barbacena nº 1.200, Bairro Santo Agostinho, inscrita no CNPJ sob o nº 17.155.730/0001-64, devido a ampliação do seu objeto social. *Nihil*. Data da averbação: 02/06/2016. Dou fé. O Oficial.


Gilmar Lais Soares Moreira
Escrivente II

Continua na ficha 04 F



**OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL**

FICHA 04F

**MATRÍCULA
31.909**

Av-10.31.909, Protocolo nº 50.387, de 10/05/2016. **SERVIDÃO - MUDANÇA DE TITULARIDADE**. Conforme Ata da Assembleia Geral Extraordinária da Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, realizada em 30 de dezembro de 2004, registrada na JUCEMG sob o nº 3328346, em 07 de março de 2005, e requerimento GE/IM-01614/2016, firmado pelos interessados em 19/04/2016, procede-se à mudança de titularidade da servidão de que trata a Av.1, Av.8 e a AV.9, retro, da pessoa jurídica Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, já qualificada, para a pessoa jurídica CEMIG GERAÇÃO E TRANSMISSÃO S.A. - CEMIG GT, sociedade por ações, com sede em Belo Horizonte/MG, na Avenida Barbacena nº 1.200, 12º andar, Ala B1, Bairro Santo Agostinho, inscrita no CNPJ sob o nº 06.981.176/0001-58, constituída como subsidiária integral da anterior titular da servidão. Referidos documentos ficam arquivados nesta Serventia. Emol=R\$13,54 RC=R\$0,81 TFJ=R\$4,51 VFU=R\$18,86. Cod.4135-0. Dou fé. O Oficial. Data da averbação: 02/06/2016. Dou fé. O Oficial.

Gilmara Lais Soares Moreira
Escrivente II

OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS ITABIRA – MG

CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR EXPEDIDA POR MEIO ELETRÔNICO

Certifico, nos termos do artigo 19, § 1º, da Lei Federal nº 6015/73, que a presente cópia é reprodução fiel da matrícula nº **31.909**, desta Serventia. Dou fé. Itabira, **09 de novembro de 2021**.

A presente certidão foi emitida e assinada digitalmente nos termos da MP 2.200/01 e Lei nº 11.977/2009. Sua emissão e conferência podem ser confirmadas pelo site <https://www.crimg.com.br>, em consulta do código de validação a seguir: **MG20211109115783167**.

Assinado digitalmente por: Juliana Oliveira Silva - Escrevente de Certidão

Prazo de validade: 30 dias

<p>PODER JUDICIÁRIO - TJMG CORREGEDORIA-GERAL DE JUSTIÇA OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS Itabira - MG CNS: 04.569-0 ***** SELO ELETRÔNICO: FBX59068 CÓD. SEGURANÇA: 7231.3907.1766.2364 ***** QUANTIDADE DE ATOS PRATICADOS: 1 Juliana Oliveira Silva - Escrevente EMOL. R\$20,68 - TFJ R\$7,30 - TOTAL R\$27,98 Consulte a validade deste Selo no site https://selos.tjmg.jus.br</p>	
---	--

Valor cobrado
Emolumentos: R\$19,51
Recompe: R\$1,17
ISSQN: R\$0,59
Taxa de Fiscalização Judiciária: R\$7,30
Total: R\$28,57

CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS

COMARCA DE ITABIRA

MINAS GERAIS



REGISTRO GERAL

LIVRO N.º 2-5-C

FLS 092

MATRICULA
6915 -

Imóvel : RAIOS DE LUZ - DISTRITO DESTA CIDADE

Inscrição Cadastral n.º RURAL INCRA N.º

Imóvel constituído pelo terreno com a área de has:47,64,37 (quarenta e sete hectares, sessenta e quatro ares e trinta e sete centiares), situado no lugar denominada "RAIOS DE LUZ", no distrito desta cidade, e, contido dentro das seguintes divisas e confrontações: iniciando-se no entroncamento da estrada de Itabira a D.Rita e estrada das Duas Pontes, segue pela estrada de D.Rita até o entroncamento com a estrada da Fazenda dos Meireles seguindo por este até atingir uma cerca de arame, passando a dividir com a Florestas Rio Doce até apanhar as divisas com José Batista Sá; prosseguindo passa a dividir com Carlos Inocencio Rosa e Daniel Utsch de Oliveira até atingir o entroncamento da estrada Itabira D.Rita e Duas Pontes, ponto de partida desta descrição. PROPRIETÁRIOS:- João Porto Gomes, fazendeiro e sua mulher Isaura da Silva, do lar, portadores do CPF de número 017.522.866-34, residentes e domiciliados nesta cidade. TÍTULO AQUISITIVO:- Transcrições de números 6048, fls.06 do livro número 3-R, 6.049 do livro número 3-R, às fls.07; 15.252 fls.203, do livro número 3-AD, 1.888 fls.68 do livro número 3-1, e, 18.131, fls.139 do livro número 3-AG, objetos da matrícula número 6.886, fls.089 do livro número 2.6.C, de 09 de dezembro de 1.986, deste Registro Imobiliário. O referido é verdade e dou fé. Itabira, 17 de dezembro de 1.986. A Escrevente Habilitada, Gearthe Maria da Silva Batista (Gearthe Maria da Silva Batista). A Oficial Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

R. 1 - 6.915 - PROTOCOLO Nº 13.747 - Itabira, 17 de dezembro de 1.986. Nos Termos da Escritura Pública lavrada nas notas do Tabelião de Ipoema, às fls.118/123 do livro número 51, aos 10 de dezembro de 1.986, os proprietários mencionados e qualificados supra, DOAM o imóvel desta matrícula para ISAURA GOMES NEVES, viúva, do lar, residente nesta cidade, portadores do CPF de número 038.217.146-20, pelo valor de Cz\$ 13.600,00 (treze mil e seicentos cruzados). A Escrevente - Habilitada, Gearthe Maria da Silva Batista (Gearthe Maria da Silva Batista). A Oficial Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

AV.2- 6.915 - PROTOCOLO Nº 38.287 - Itabira, 11 de maio de 2.011. Procede-se a presente averbação, nos termos da cópia autenticada do documento arquivado em cartório, para constar que o número correto do CPF da proprietária Isaura Gomes Neves, é: 960.164.426-15, e não como constou no R.1 supra. Oficial, Walkiria de Araújo Ventura (Walkiria de Araújo Ventura).

R.3- 6.915 - PROTOCOLO Nº 38.287 - Itabira, 11 de maio de 2.011. Nos termos da Escritura Pública de Compra e Venda apresentada, lavrada nas Notas do 2º Ofício desta Comarca, às fls. 101/104 do Livro nº 156, aos 24 de setembro de 2.010, a proprietária, Isaura Gomes Neves, brasileira, viúva, do lar, portadora da Cédula de Identidade nº MG-11.327.022/SSP/MG, inscrita no CPF sob o nº 960.164.426-15, residente e domiciliada na Rua Prefeito Virgílio Quintão, nº 296, Bairro Major Lage, VENDE o imóvel desta matrícula para VALE S/A, com sede na cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, na Av. Graça Aranha, nº 26, Centro, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 33.592.510/0001-54, neste ato representada pelos procuradores: Galileu Marcelo de Oliveira Souza, brasileiro, divorciado, administrador de empresas, inscrito no CPF sob o nº 918.203.406-00, portador da Cédula de Identidade nº M-9.225.508 da SSP/MG e Heloisa Martins Godoy Rousseff, brasileira, casada, advogada, inscrita no CPF sob o nº 488.046.146-68, portadora da Cédula de Identidade nº 102.463/OAB/MG, ambos com endereço comercial na Avenida de Ligação, nº 3.580, Mina de Águas Claras, prédio 2, em Nova Lima-MG, nos termos da procuração lavrada à folha 026, do Livro nº 775, do Cartório do 15º Ofício de Notas da cidade do Rio de Janeiro, RJ, arquivada no Livro 04, folhas 141/142, pelo valor de R\$500.000,00 (Quinhentos mil reais). Consta da mencionada Escritura Pública que o presente instrumento é celebrado em caráter irrevogável e irratável, sem direito a arrependimento de qualquer das partes, obrigando as mesmas e seus sucessores, a mantê-la sempre boa, firme e valiosa, em qualquer tempo e lugar, respondendo pelos riscos da evicção de direitos. Foram apresentados no mencionado Cartório do 2º Ofício: Certidão Negativa de Débitos Relativos ao Imposto sobre a propriedade Territorial Rural emitida no dia 06/07/2010, com validade até 02/01/2011, código de controle da certidão: F9D8.85*2.DAFD.B16F. Inscrição do imóvel na Receita Federal- NIRF: 4.789.518-7; Certificado de Cadastro de



Imóvel Rural - CCIR, emissão 2006/2007/2008/2009, código do imóvel rural: 427.110.021.857-5. A presente venda é feita "ad-corporis". Memorial Descritivo e área atualizados, conforme descritos no AV.4 seguinte. Demais condições constantes da mencionada Escritura Pública apresentada. Oficial, Walkiria de Araújo Ventura (Walkiria de Araújo Ventura).

AV.4- 6.915 - PROTOCOLO Nº 38.287 - Itabira, 11 de maio de 2.011. Procede-se a presente averbação, nos termos do Requerimento de Retificação de Área da proprietária Vale S/A, qualificada supra, arquivado em cartório e da Escritura Pública de Compra e Venda apresentada, lavrada nas Notas do 2º Ofício desta Comarca, às fls. 101/104 do Livro nº 156, aos 24 de setembro de 2.010, registrada sob o R.3 retro, e artigo 213 da Lei Federal 6.015/1973, para constar que em medição topográfica efetuada pelo Responsável Técnico, Renan Bezerra, Engenheiro Agrimensor, CREA/MG 50.714/D, ART 40357540, o imóvel desta matrícula teve sua área **RETIFICADA** para **70,919292ha**, conforme MEMORIAL DESCRITIVO que assim se descreve: Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice JB001, de coordenadas N 7.840.374,641 m. e E 687.820,534 m., situado junto a cerca no limite com terras pertencentes a Daniel e Maria Porto Silva, deste, segue com azimute de 134°45'46" e distância de 37,39 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Maria Porto Silva, até o vértice JB002, de coordenadas N 7.840.348,314 m. e E 687.847,080 m.; deste, segue com azimute de 202°45'06" e distância de 56,96 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Maria Porto Silva, até o vértice JB003, de coordenadas N 7.840.295,785 m. e E 687.825,051 m.; deste, segue com azimute de 193°34'35" e distância de 49,16 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Maria Porto Silva, até o vértice JB004, de coordenadas N 7.840.247,994 m. e E 687.813,510 m.; deste, segue com azimute de 203°49'09" e distância de 64,36 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Maria Porto Silva, até o vértice JB005, de coordenadas N 7.840.189,120 m. e E 687.787,520 m.; deste, segue com azimute de 211°40'55" e distância de 77,54 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Maria Porto Silva, até o vértice JB006, de coordenadas N 7.840.123,136 m. e E 687.746,796 m.; deste, segue com azimute de 223°47'27" e distância de 52,74 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Maria Porto Silva, até o vértice JB007, de coordenadas N 7.840.085,063 m. e E 687.710,297 m.; deste, segue com azimute de 229°13'31" e distância de 47,21 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Maria Porto Silva, até o vértice JB008, de coordenadas N 7.840.054,232 m. e E 687.674,547 m.; deste, segue com azimute de 232°08'38" e distância de 56,40 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Maria Porto Silva, até o vértice JB009, de coordenadas N 7.840.019,621 m. e E 687.630,017 m.; deste, segue com azimute de 233°05'16" e distância de 57,90 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Maria Porto Silva, até o vértice JB010, de coordenadas N 7.839.984,847 m. e E 687.583,723 m., deste, segue com azimute de 216°31'29" e distância de 18,35 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Maria Porto Silva, até o vértice JB011, de coordenadas N 7.839.970,102 m. e E 687.572,802 m.; situado junto a estrada no limite com terras pertencentes a Maria Porto Silva e Marlene Geralda Porto, deste, segue com azimute de 296°37'28" e distância de 18,12 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB012, de coordenadas N 7.839.978,222 m. e E 687.556,603 m.; deste, segue com azimute de 276°49'25" e distância de 29,66 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB013, de coordenadas N 7.839.981,746 m. e E 687.527,153 m., deste, segue com azimute de 297°57'18" e distância de 34,27 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB014, de coordenadas N 7.839.997,809 m. e E 687.496,886 m.; deste, segue com azimute de 281°55'24" e distância de 75,40 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB015, de coordenadas N 7.840.013,387 m. e E 687.423,111 m.; deste, segue com azimute de 273°44'35" e distância de 67,17 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB016, de coordenadas N 7.840.017,773 m. e E 687.356,079 m.; deste, segue com azimute de 181°56'12" e distância de 4,50 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB017, de coordenadas N 7.840.013,278 m. e E 687.355,927 m.; deste, segue com azimute de 282°57'28" e distância de 47,05 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB018, de coordenadas N 7.840.023,828 m. e E 687.310,075 m.; deste, segue com azimute de 304°48'07" e distância de 39,59 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB019, de coordenadas N 7.840.046,426 m. e E 687.277,564 m.; deste, segue com azimute de 303°02'11" e distância de 55,17 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB020, de coordenadas N 7.840.076,503 m. e E 687.231,314 m.; deste, segue com azimute de 306°01'55" e distância de 21,97 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB021, de coordenadas N 7.840.089,425 m. e E 687.213,548 m.; deste, segue com azimute de 325°21'22" e distância de 38,78 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB022, de coordenadas N 7.840.121,328 m. e E 687.191,504 m.; deste, segue com azimute de 336°36'21" e distância de 59,05 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB023, de coordenadas N 7.840.175,526 m. e E 687.168,057 m.; deste, segue com azimute de 12°28'00" e distância de 12,23 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB024, de coordenadas N 7.840.187,466 m. e E 687.170,697 m.; deste, segue com azimute de 310°41'45" e distância de 54,85 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB025, de coordenadas N 7.840.223,231 m. e E 687.129,111 m.; deste, segue com azimute de 317°18'23" e distância de 83,59 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB026, de coordenadas N 7.840.284,666 m. e E 687.072,433 m.; deste, segue com azimute de 313°52'36" e distância de 43,56 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB027, de



IMÓVEL: RAIOS DE LUZ	DISTRITO DESTA CIDADE
INCRA: RURAL	
<p>coordenadas N 7.840.314,855 m. e E 687.041,036 m.; deste, segue com azimute de 276°28'19" e distância de 59,48 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB028, de coordenadas N 7.840.321,559 m. e E 686.981,939 m.; deste, segue com azimute de 260°46'10" e distância de 50,11 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB029, de coordenadas N 7.840.313,521 m. e E 686.932,475 m.; deste, segue com azimute de 265°24'18" e distância de 55,56 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB030, de coordenadas N 7.840.309,070 m. e E 686.877,093 m.; deste, segue com azimute de 275°27'25" e distância de 39,12 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB031, de coordenadas N 7.840.312,790 m. e E 686.838,153 m.; deste, segue com azimute de 309°07'52" e distância de 25,95 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB032, de coordenadas N 7.840.329,167 m. e E 686.818,023 m.; deste, segue com azimute de 314°28'15" e distância de 28,11 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB033, de coordenadas N 7.840.348,858 m. e E 686.797,964 m.; deste, segue com azimute de 315°07'15" e distância de 25,36 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB034, de coordenadas N 7.840.366,828 m. e E 686.780,070 m.; deste, segue com azimute de 288°59'22" e distância de 39,90 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB035, de coordenadas N 7.840.379,811 m. e E 686.742,344 m.; deste, segue com azimute de 320°46'14" e distância de 22,75 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB036, de coordenadas N 7.840.397,433 m. e E 686.727,957 m.; deste, segue com azimute de 354°43'15" e distância de 22,30 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB037, de coordenadas N 7.840.419,637 m. e E 686.725,905 m.; deste, segue com azimute de 330°49'29" e distância de 43,48 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB038, de coordenadas N 7.840.457,605 m. e E 686.704,707 m.; deste, segue com azimute de 322°05'05" e distância de 45,61 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB039, de coordenadas N 7.840.493,589 m. e E 686.676,679 m.; deste, segue com azimute de 289°05'39" e distância de 28,74 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB040, de coordenadas N 7.840.502,990 m. e E 686.649,520 m.; deste, segue com azimute de 289°01'08" e distância de 45,52 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB041, de coordenadas N 7.840.517,824 m. e E 686.606,485 m.; deste, segue com azimute de 335°49'51" e distância de 12,05 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto, até o vértice JB042, de coordenadas N 7.840.528,822 m. e E 686.601,549 m. situado junto a estrada no limite com terras pertencentes a Marlene Geralda Porto e Vale S.A., deste, segue com azimute de 332°57'39" e distância de 34,30 m., confrontando neste trecho pela estrada com terras pertencentes a Vale S.A., até o vértice JB043, de coordenadas N 7.840.559,372 m. e E 686.585,957 m.; deste, segue com azimute de 15°07'29" e distância de 41,16 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Vale S.A., até o vértice JB044, de coordenadas N 7.840.599,104 m. e E 686.596,696 m.; deste, segue com azimute de 357°00'54" e distância de 27,08 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Vale S.A., até o vértice JB045, de coordenadas N 7.840.626,145 m. e E 686.595,286 m.; deste, segue com azimute de 326°40'15" e distância de 75,86 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Vale S.A., até o vértice JB046, de coordenadas N 7.840.689,525 m. e E 686.553,607 m.; deste, segue com azimute de 313°03'52" e distância de 67,83 m. confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Vale S.A., até o vértice JB047, de coordenadas N 7.840.735,839 m. e E 686.504,053 m.; deste, segue com azimute de 299°10'24" e distância de 88,86 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Vale S.A., até o vértice JB048, de coordenadas N 7.840.779,155 m. e E 686.426,463 m.; deste, segue com azimute de 282°29'49" e distância de 65,49 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Vale S.A., até o vértice JB049, de coordenadas N 7.840.793,326 m. e E 686.362,525 m.; deste, segue com azimute de 326°07'14" e distância de 72,13 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Vale S.A., até o vértice JB050, de coordenadas N 7.840.853,207 m. e E 686.322,318 m.; deste, segue com azimute de 354°14'16" e distância de 111,83 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Vale S.A., até o vértice JB051, de coordenadas N 7.840.964,472 m. e E 686.311,090 m.; deste, segue com azimute de 354°00'48" e distância de 96,11 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Vale S.A., até o vértice JB052, de coordenadas N 7.841.060,058 m. e E 686.301,066 m.; deste, segue com azimute de 6°44'42" e distância de 91,57 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Vale S.A., até o vértice JB053, de coordenadas N 7.841.150,994 m. e E 686.311,821 m.; deste, segue com azimute de 98°38'08" e distância de 119,05 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Vale S.A., até o vértice JB054, de coordenadas N 7.841.133,118 m. e E 686.429,525 m.; deste, segue com azimute de 97°12'14" e distância de 84,27 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Vale S.A., até o vértice JB055, de coordenadas N 7.841.122,550 m. e E 686.513,133 m.; deste, segue com azimute de 89°15'51" e distância de 108,85 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a</p>	

Fls. 02

Vale S.A., até o vértice JB056, de coordenadas N 7.841.123,948 m. e E 686.621,979 m.; deste, segue com azimute de 108°09'11" e distância de 92,30 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Vale S.A., até o vértice JB057, de coordenadas N 7.841.095,192 m. e E 686.709,683 m.; deste, segue com azimute de 127°20'32" e distância de 70,53 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Vale S.A., até o vértice JB058, de coordenadas N 7.841.052,409 m. e E 686.765,758 m.; situado junto a cerca no limite com terras pertencentes, a Vale S.A. e José Batista, deste, segue com azimute de 146°48'32" e distância de 30,15 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a José Batista, até o vértice JB059, de coordenadas N 7.841.027,175 m. e E 686.782,265 m.; deste, segue com azimute de 233°45'25" e distância de 11,54 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a José Batista, até o vértice JB060, de coordenadas N 7.841.020,354 m. e E 686.772,960 m.; deste, segue com azimute de 124°13'17" e distância de 67,49 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a José Batista, até o vértice JB061, de coordenadas N 7.840.982,400 m. e E 686.828,763 m.; deste, segue com azimute de 128°03'22" e distância de 48,07 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a José Batista, até o vértice JB062, de coordenadas N 7.840.952,767 m. e E 686.866,615 m.; deste, segue com azimute de 141°00'46" e distância de 20,90 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a José Batista, até o vértice JB063, de coordenadas N 7.840.936,522 m. e E 686.879,764 m.; deste, segue com azimute de 108°36'40" e distância de 42,77 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a José Batista, até o vértice JB064, de coordenadas N 7.840.922,872 m. e E 686.920,298 m.; deste, segue com azimute de 156°35'45" e distância de 51,79 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a José Batista, até o vértice JB065, de coordenadas N 7.840.875,345 m. e E 686.940,869 m.; deste, segue com azimute de 162°49'40" e distância de 58,49 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a José Batista, até o vértice JB066, de coordenadas N 7.840.819,462 m. e E 686.958,138 m.; deste, segue com azimute de 154°27'46" e distância de 42,99 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a José Batista, até o vértice JB067, de coordenadas N 7.840.780,676 m. e E 686.976,669 m.; deste, segue com azimute de 140°03'28" e distância de 50,31 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a José Batista, até o vértice JB068, de coordenadas N 7.840.742,101 m. e E 687.008,971 m.; deste, segue com azimute de 117°26'44" e distância de 47,64 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a José Batista, até o vértice JB069, de coordenadas N 7.840.720,143 m. e E 687.051,250 m.; deste, segue com azimute de 95°15'13" e distância de 47,76 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a José Batista, até o vértice JB070, de coordenadas N 7.840.715,770 m. e E 687.098,809 m.; deste, segue com azimute de 98°57'46" e distância de 58,83 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a José Batista, até o vértice JB071, de coordenadas N 7.840.706,604 m. e E 687.156,925 m.; deste, segue com azimute de 110°46'14" e distância de 27,25 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a José Batista, até o vértice JB072, de coordenadas N 7.840.696,942 m. e E 687.182,400 m.; situado junto a cerca no limite com terras pertencentes a José Batista e Carlos, deste, segue com azimute de 119°50'41" e distância de 21,37 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Carlos, até o vértice JB073, de coordenadas N 7.840.686,306 m. e E 687.200,938 m.; deste, segue com azimute de 154°06'07" e distância de 43,95 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Carlos, até o vértice JB074, de coordenadas N 7.840.646,772 m. e E 687.220,133 m.; deste, segue com azimute de 132°47'21" e distância de 2,80 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Carlos, até o vértice JB075, de coordenadas N 7.840.644,867 m. e E 687.222,191 m.; deste, segue com azimute de 5°51'14" e distância de 3,46 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Carlos, até o vértice JB076, de coordenadas N 7.840.648,310 m. e E 687.222,544 m.; deste, segue com azimute de 146°15'45" e distância de 14,08 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Carlos, até o vértice JB077, de coordenadas N 7.840.636,598 m. e E 687.230,366 m.; deste, segue com azimute de 154°59'57" e distância de 29,70 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Carlos, até o vértice JB078, de coordenadas N 7.840.609,677 m. e E 687.242,920 m.; deste, segue com azimute de 142°26'57" e distância de 48,19 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Carlos, até o vértice JB079, de coordenadas N 7.840.571,474 m. e E 687.272,288 m.; deste, segue com azimute de 130°42'48" e distância de 41,28 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Carlos, até o vértice JB080, de coordenadas N 7.840.544,546 m. e E 687.303,580 m.; deste, segue com azimute de 141°40'53" e distância de 53,21 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Carlos, até o vértice JB081, de coordenadas N 7.840.502,800 m. e E 687.336,571 m.; deste, segue com azimute de 81°20'33" e distância de 40,71 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Carlos, até o vértice JB082, de coordenadas N 7.840.508,928 m. e E 687.376,817 m.; deste, segue com azimute de 88°10'45" e distância de 15,33 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Carlos, até o vértice JB083, de coordenadas N 7.840.509,415 m. e E 687.392,137 m.; deste, segue com azimute de 74°47'22" e distância de 36,83 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Carlos, até o vértice JB084, de coordenadas N 7.840.519,078 m. e E 687.427,677 m.; deste, segue com azimute de 118°54'33" e distância de 2,76 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Carlos, até o vértice JB085, de coordenadas N 7.840.517,746 m. e E 687.430,089 m.; deste, segue com azimute de 84°55'13" e distância de 46,36 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Carlos, até o vértice JB086, de coordenadas N 7.840.521,851 m. e E 687.476,269 m.; situado junto a cerca no limite com terras pertencentes a Carlos e Daniel, deste, segue com azimute de 123°59'49" e distância de 42,42 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Daniel, até o vértice JB087, de coordenadas N 7.840.498,132 m. e E 687.511,438 m.; deste, segue com azimute de 160°24'06" e distância de 130,71 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Daniel, até o vértice JB088, de coordenadas N 7.840.374,998 m. e E 687.555,280 m.; deste, segue com azimute de 147°39'57" e distância de 7,76 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Daniel, até o vértice JB089, de coordenadas N 7.840.368,442 m. e E 687.559,430 m.; deste, segue com azimute de 88°38'24" e distância de 261,18 m., confrontando neste trecho por cerca com terras pertencentes a Daniel, até o vértice JB001, de coordenadas N 7.840.374,641 m. e E 687.820,534 m.; ponto inicial da descrição deste perímetro. Todas as



IMÓVEL: RAIOS DE LUZ	DISTRITO DESTA CIDADE
INCRA:	RURAL

coordenadas aqui descritas estão geo-referenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45° WGr, tendo como o Datum o SAD-69. Todos os azimutes e distâncias, áreas e perímetros foram calculados no plano de projeção UTM. Foram apresentados no mencionado Cartório do 2º Ofício: Certidão Negativa de Débitos Relativos ao Imposto sobre a propriedade Territorial Rural emitida no dia 06/07/2010, com validade até 02/01/2011, código de controle da certidão: F9D8.85².DAFD.B16F. Inscrição do imóvel na Receita Federal- NIRF: 4.789.518-7; Certificado de Cadastro de Imóvel Rural - CCIR, emissão 2006/2007/2008/2009, código do imóvel rural: 427.110.021.857-5. Imóvel avaliado por R\$500.000,00 (Quinhentos mil reais), conforme consta da mencionada Escritura Pública. Oficial, Walkiria de Araújo Ventura - (Walkiria de Araújo Ventura).

AV.5- 6.915 - PROTOCOLO Nº 38.287 - Itabira, 11 de maio de 2.011. Procede-se a presente averbação para constar que foi apresentada a Certidão Negativa, expedida pelo Instituto Estadual de Florestas - IEF, Escritório Regional Centro Sul, datada de 20 de abril de 2.011, protocolo nº. 09000000768/11, passada na cidade de Barbacena/MG, arquivada em cartório, certificando que o imóvel supra encontra-se adimplente perante o IEF ao que se refere a débitos referentes à Lei Estadual nº. 14.309/02. Oficial, Walkiria de Araújo Ventura - (Walkiria de Araújo Ventura).

OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS ITABIRA – MG

CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR EXPEDIDA POR MEIO ELETRÔNICO

Certifico, nos termos do artigo 19, § 1º, da Lei Federal nº 6015/73, que a presente cópia é reprodução fiel da matrícula nº **6.915**, desta Serventia. Dou fé. Itabira, **11 de novembro de 2021**.

A presente certidão foi emitida e assinada digitalmente nos termos da MP 2.200/01 e Lei nº 11.977/2009. Sua emissão e conferência podem ser confirmadas pelo site <https://www.crimg.com.br>, em consulta do código de validação a seguir: **MG2021111191843098**.

Assinado digitalmente por: Juliana Oliveira Silva - Escrevente de Certidão

Prazo de validade: 30 dias

PODER JUDICIÁRIO - TJMG
CORREGEDORIA-GERAL DE JUSTIÇA
 OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
 Itabira - MG CNS: 04.569-0

 SELO ELETRÔNICO: **FBX59628**
 CÓD. SEGURANÇA: 2312.5179.5744.8863

QUANTIDADE DE ATOS PRATICADOS: 1
 Juliana Oliveira Silva - Escrevente
 EMOL. R\$20,68 - TFJ R\$7,30 - TOTAL R\$27,98
 Consulte a validade deste Selo no site <https://selos.tjmg.jus.br>

Valor cobrado
 Emolumentos: R\$19,51
 Recome: R\$1,17
 ISSQN: R\$0,59
 Taxa de Fiscalização Judiciária: R\$7,30
Total: R\$28,57

Fls. 03



MINAS GERAIS



Matricula nº

13.521

IMÓVEL: CAUÊ E OUTROS
INCRA: 427110.253650.7

DISTRITO DESTA CIDADE

Imóvel situado no distrito desta cidade com a área de ha 15.139,00(quinze mil cento e trinta e nove hectares) caracterizado pelas minas de Itabira e todas as suas terras, benfeitorias, matas e aguadas, tal como a União Federal recebeu da The Itabira Iron Ore Company Limited, por escritura Pública lavrada em 08/01/1943, assim como terrenos no Campestre, Chácara que foi de Minervino Bethônico, e outros imóveis em Itabira anexos às jazidas do Cauê e Conceição e todos os demais bens que pertenceram à Companhia Brasileira de Mineração e Siderurgia e Itabira Mineração S/A. As divisas e confrontações das propriedades situadas no distrito desta cidade, no lugar denominado SANTANA, CAUÊ, CONCEIÇÃO, RIO DO PEIXE, SUMIDOURO, GIRAU E ONÇA, ONÇA DE JOSÉ HILÁRIO, DOIS CÓRREGOS, ITABIRUCÚ, JOÃO COELHO, BARRACHUDOS, CÓRREGO DO MEIO, CAMPESTRE, CHÁCARA DO MINERVINO, PONTAL, etc, constituído pelo terreno medindo a área aproximada de 15.139,00 ha (Quinze mil hectares), estão contidas dentro do círculo divisório que assim se descreve: "Partindo do Ponto 0, localizado no Marco Cruz, segue em linha reta, tendo à direita a Fazenda do Mundo Vira, numa distância de 100 m, chega-se ao Ponto 1, deflexiona à esquerda tendo sempre a Fazenda do Mundo Vira à direita, numa distância de 180 m, chega-se ao Ponto 2, que subindo em linha reta numa distância de 295 m encontra-se o Ponto 3, continua subindo em linha reta numa distância de 310 m chega-se ao Ponto 3, continua subindo em linha reta numa distância de 310 m chega-se ao Ponto 4, deflexionando à direita numa distância de 240m, encontra-se o Ponto 5, que fica junto ao Marco Além Divisa, começando a descer, tendo sempre a Fazenda Mundo Vira à direita, numa distância de 110 m chega-se ao Ponto 6, deflexionando à esquerda numa distância de 485 m chega-se ao Ponto 7, seguindo em linha reta numa distância de 180 m chega-se ao Ponto 8, deflexionando à direita, atravessando o córrego e numa distância de 300 m chega-se ao Ponto 9, continua deflexionando à direita numa distância de 260m, chega-se ao Ponto 10, virando à direita numa distância de 100 m chega-se ao Ponto 11, tomando a virar à direita numa distância de 200 m chega-se ao Ponto 12 que virando à esquerda em linha reta numa distância de 100 m chega-se ao Ponto 13, virando à esquerda seguindo em linha reta com distância de 110 m chega-se ao Ponto 14, que deflexiona à direita numa distância de 140 m chega-se ao Ponto 15, seguindo em linha reta e continuando a descer numa distância de 165 m chega-se ao Ponto 16, continuando descendo em linha reta numa distância de 460 m chega-se ao Ponto 17, deflexionando à direita numa distância de 180 m, chega-se ao Ponto 18, deflexionando à esquerda numa distância de 200 m chega-se ao Ponto 19, seguindo em linha reta numa distância de 500 m chega-se ao Ponto 20, vira-se à direita subindo em linha reta numa distância de 260 m chega-se ao Ponto 21, virando à esquerda e descendo numa distância de 180 m chega-se ao Ponto 22, continuando em linha reta numa distância de 460 m chega-se ao Ponto 23, virando à direita e atravessando o córrego, segue em linha reta numa distância de 400 m chega-se ao Ponto 24 que torna a virar à direita numa distância de 120 m chega-se ao Ponto 25, que vira-se à esquerda e descendo em linha reta com distância de 360 m chega-se ao Ponto 26, continua descendo em linha reta numa distância de 160 m chega-se ao Ponto 27, deflexionando à esquerda numa distância de 170 m chega-se ao Ponto 28, que seguindo em linha reta com distância de 340 m chega-se ao Ponto 29, do Ponto 29 tendo à direita terras de Raimundo Francisco Oliveira, caminhando em linha reta com uma distância de 340 m chega-se ao Ponto 30, virando à esquerda com distância de 400 m chega-se ao Ponto 31, que virando à direita com distância de 200 m chega-se ao Ponto 32, deflexionando à direita sempre com terras de Raimundo Francisco Oliveira à direita numa distância de 220 m encontra-se o Ponto 33, virando à direita numa distância de 60 m chega-se ao Ponto 34, vira-se à esquerda com 80 m de distância chega-se ao Ponto 35, seguindo em linha reta numa distância de 240 m chega-se ao Ponto 36, seguindo em linha reta sempre com as terras de Raimundo Francisco Oliveira à direita, numa distância de 200 m chega-se ao Ponto 37, deflexiona à esquerda com distância de 65 m chega-se ao Ponto 38, que seguindo em linha reta com 100m de distância chega-se ao Ponto 39, virando à direita e seguindo em linha reta com distância de 200 m chega-se ao Ponto 40, continuando reto, numa distância de 100 m chega-se ao Ponto 41 que deflexionando à esquerda com distância de 220 m chega-se ao Ponto 42, continua a deflexionar com 210 m chega-se ao Ponto 43, virando-se à esquerda, tendo agora como confinante do lado direito João Paulo Nepomuceno com distância de 260 m chega-se ao Ponto 44, que deflexionando à direita e tendo sempre João Nepomuceno à direita com distância de 600 m chega-se ao Ponto 45, caminhando à esquerda, tendo as terras de Raimundo Macedo à direita, numa distância de 800 m chega-se ao Ponto 46, virando à direita numa distância de 400 m chega-se ao Ponto 47, virando à esquerda com uma distância de 560 m chega-se ao Ponto 48, do Ponto 48 que é igual ao Ponto G, seguindo a cerca de arame farpado até encontrar o Ponto "60" dividindo com terras denominadas Barro Branco de propriedade dos herdeiros de Raimundo Horácio dos Santos. Do Ponto 60 seguindo por cerca ao Ponto 61 dividindo com terras de domínio do DER, na MG 434. Do Ponto 61 ao Ponto 62 com cerca dividindo com terras dos herdeiros de Zulmira Maria de Jesus denominado Rio de Peixe. Do Ponto 62 que é igual ao Ponto N, a margem direita do córrego do Barro Branco, subindo por cerca divisória do DER à margem esquerda da Rodovia MG-3, no sentido Belo Horizonte a Itabira, até o Ponto 63. Do ponto 63 ao ponto 64 dividindo com a terras de domínio do DER, do Rodovia MG-3 que liga Itabira a Belo Horizonte. Do Ponto 64 ao Ponto 65 dividindo por cerca da faixa de domínio do DER da Rodovia MG 434. Do Ponto 65 da margem direita da Rodovia MG-3, que liga Belo Horizonte a Itabira ao ponto 66 saltando a Rodovia à margem direita seguindo por cerca. Do ponto 66 subindo por cerca até encontrar o Ponto 67 dividindo com terras de propriedade dos herdeiros

de Altina Rosa de Jesus denominada "Rio de Peixe". Do Ponto 67 seguindo em linha reta até o Ponto 68 na cerca dividindo com terras remanescentes dos expropriados do local denominado Aldeia Nazaré. Do Ponto 68 em linha reta subindo a margem da lagoa e depois descendo a encosta até encontrar o Ponto 69. Do Ponto 69 seguindo a encosta do morro em linha reta até encontrar o Ponto 70. Do Ponto 70 passando pelas terras da Fazenda do Engenho e da Fazenda das Mamonas e Sta. Tereza no Ponto 71 que é igual ao Ponto 105 dividindo com terras da Celulose Nipo Brasileira S.A - CENIBRA. Do Ponto 105 pela encosta do morro, por cerca no sentido Sul até o Ponto 108, compreendendo os pontos 106 e 107. Do Ponto 108 desce até o Ponto 109 e sempre por cerca. Do Ponto 109 ao Ponto 11, compreendendo o Ponto 110 de uma grota e daí contornando a grota até encontrar a Ponto 112. Do Ponto 112, margeando sempre o nível de água da barragem Rio de Peixe até encontrar o Ponto 117, compreendendo os Pontos 113, 114, 115 e 116. Do Ponto 117 ao Ponto 119 por cerca compreendendo o Ponto 118, contorna o fim da área de inundação da barragem. Do Ponto 119 ao Ponto 123 compreendendo os Pontos 120, 121 e 122 até uma cerca, todos os Ponto fazendo divisas com as terras remanescentes do expropriados, denominada Santa Tereza. Do Ponto 123 daí por cerca até o Ponto 126 compreendendo os Pontos 124 e 125, acompanhando a encosta do morro até encontrar a outra cerca compreendendo os Pontos 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133 e 134, desta subindo o morro até o valo, e deste até o Ponto 138, compreendendo os Pontos 135, 136 e 137 dividindo com terras denominadas Sta Tereza de propriedade do espólio de Maria da Conceição Andrade, do Ponto 138 no alto do morro, seguindo a cerca até o Ponto 140, compreendendo o Ponto 139, dividindo com terras de propriedade de José Batista de Sá denominadas "Barreiros". Do Ponto 140, seguindo um valo e depois uma cerca até o Ponto 143, compreendendo os Pontos 141 e 142. Do Ponto 143 daí por divisa por cerca, compreendendo os Pontos 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153 e 154 dividindo com terras de propriedade de Edson Madureira. Do Ponto 155 na margem esquerda do rio voltando na margem direita do rio, subindo por cerca até o alto do espigão encontrando o Ponto 164 compreendendo os Pontos 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162 e 163, dividindo com terras de propriedade de Joaquim Vicente Estevão. Do Ponto 164 por cerca no alto do espigão até encontrar o Ponto 169 compreendendo os Pontos 165, 166, 167 e 168, dividindo com terras de propriedade de Sebastião Felix de Brito. Do Ponto 169 ao Ponto 170, com cerca dividindo as terras dos herdeiros de José de Freitas Rocha, denominada "Bálsamos". Do Ponto 170 à margem direita da estrada do Bálsamos, seguindo por uma cerca de arame farpado até encontrar o Ponto 171 dividindo com terras remanescentes dos expropriados denominados "Bálsamos". Do Ponto 170 ao 173, por cerca, compreendendo os pontos 171 e 172. Do Ponto 173 descendo até o Ponto 174 e do Ponto 174 contornando o espigão até o Ponto 178 com cerca, compreendendo os Pontos 175, 176 e 177 dividindo com as terras dos herdeiros de Custódio José Barbosa, denominado "Bálsamos". Do Ponto 178 margem direita da estrada que vai aos Bálsamos, seguindo por uma cerca de arame farpado até encontrar o Ponto 179 dividindo com terras remanescentes do expropriados, o espólio de José de Freitas Rocha. Do Ponto 179 ao Ponto 180 dividindo por cerca com terras de Josefina Joana Neponunceno. Do Ponto 180 ao Ponto 181 por cerca dividindo com terras de propriedades de Francisco Amaro Filho. Do Ponto 181 ao 182 dividindo com terras de propriedade de Francisco Amaro Filho. Do Ponto 182 ao Ponto 183, dividindo por cerca com terras de propriedade de José Júlio de Souza. Do ponto 183, segue dividindo com o Bálsamos; segue dividindo com o Bairro Abóboras; segue dividindo com a própria CVRD(terrenos adquiridos da ACESITA); segue dividindo com a Rodovia que liga Itabira a Santa Maria; segue dividindo com o Bairro Campestre; segue dividindo com a Imobiliária Planalto (Bairro Bela Vista); segue dividindo com Arpégio da Conceição Pires (Bairro Nossa Sra. das Oliveiras); segue dividindo com herdeiros de Sebastião Leandro; segue dividindo com Prudêncio Gomes Pereira; segue dividindo com a Fazenda do Engenho; segue dividindo com Plínio Guerra; segue dividindo com Said Jabour; segue dividindo com Marco Pedreira; segue dividindo com Orfanato Nossa Sra. das Dorés; segue dividindo com herdeiros César Martins da Costa; segue dividindo com Construtora Torres; segue dividindo com Pedro Pereira Guerra; segue dividindo com José Benvido; segue dividindo com José Izidoro; segue dividindo com José Estevão da Silva; segue dividindo com Abel Luciano; segue dividindo com Joaquim de Castro; segue dividindo com Alaide Teodora; segue dividindo com a Estrada de Dona Rita; segue dividindo com José Raimundo Eduardo; segue dividindo com a Fazenda dos Gatos; segue dividindo com Geraldo Rosa; segue dividindo com a Fazenda dos Mcireles; segue dividindo com Custódio Bragança; segue dividindo com a Fazenda do Pereira; segue dividindo com a Companhia Brasileira de Usina Metalúrgica; segue dividindo com a Fazenda Crisciúma; segue dividindo com José C. Amaro; segue dividindo com Pedro Alexandre e Outros; segue dividindo com herdeiros de Joaquim Morais; segue dividindo com a Fazenda Mundo Vira até atingir o Marco Cruz, ponto de partida deste Memorial, perfazendo a área total aproximada de 15.139,00 hectares, constando, ainda, da Matrícula original, o bens da Estrada de Ferro Vitória à Minas com todas as suas linhas, edifícios, material rodante e de tração e demais dependências da estrada de ferro. **PROPRIETÁRIA:** Companhia Vale do Rio Doce, sociedade de economia mista, inscrita no CGC/MF nº33.592.510/0001-54, com sede a Av. Graça Aranha, nº26, na cidade do Rio de Janeiro-RJ. **TÍTULO AQUISITIVO:** Transcrições de nºs 2856 fls. 40 do livro nº3-M de 01/04/43; 17076 fls.121 do livro nº 3-AF de 31/12/73; 17635 fls.295 do livro nº3-AF de 23/09/74; 17446 fls.239 do livro nº3-AF de 17/06/74; 16965 fls.84 do livro nº3-AF de 07/11/73; 16964 fls.83 do livro nº3-AF de 07/11/73; 17056 fls.115 do livro nº3-AF de 18/12/73; 17048 fls.113 do livro nº3-AF de 17/12/73; 17019 fls.103 do livro nº3-AF de 04/12/73; 16513 fls.40 do livro nº3-AF de 27/08/73; 16923 fls.71 do livro nº3-AF de 15/10/73; 16279 fls.284 do livro nº3-AE de 31/05/73; 16157-3-AE fls.246 do livro nº3-AE de 04/04/73; 16112AeB fls.236 do livro nº3-AE; 16512AaC fls.39 do livro nº3-AF; 16320AeB fls.294 do livro nº3-AE de 25/06/73; 16321AaC fls.294 do Livro nº3-AE de 25/06/73; 16194 fls.255 do livro 3-E de 24/04/73; 16193 fls.255 do livro nº3-AE de 24/04/73; 16245 letra "G" fls.267 do livro nº3-AE em 18/05/73 15784 AaF fls.252 do livro nº3-AE de 25/09/72; 15733AaAE fls.127a133 do livro nº3-AE de 16/08/72; 16280AaH fls.284 do livro nº3-AE de 13/05/73; 16245AaG fls.266 do livro nº3-AE de 18/05/73; 16246 de AaG, de IaL, deNaEU; 16319AeB fls.293 do livro nº3-AE de 25/06/73; 15900AaC fls.182 do livro nº3-AE de 27/11/72; 15785AaD fls.153 do livro nº3-AE de 25/09/72; 15990AaL fls.209 a 211 do livro nº3-AE de 29/12/72; 15598AaES exceto as letras AF, BX, DJ; fls. 53 a 79 do livro nº3-AE de 08/06/72; 16008 fls.214 do livro nº3-AE de 09/01/73; 17702 fls.17 do livro nº3-AG de 22/10/74; 15428 fls.274 do livro nº3-AD de 14/04/72; 16278 fls.281 do livro nº3-AE de 31/05/73; 13372 fls.166 do livro nº3-AB de 14/03/69; 5249 fls.295 do livro nº3-P de 02/07/49; 8571 fls.141 do livro nº3-U de 14/11/57; 8745 fls.188 do livro nº3-U de 19/05/58; 8977 fls.268 do livro nº3-U de 03/03/59; 8306 fls.45 do livro nº3-U de 06/12/56; 8022 fls.241 do livro nº3-T de 29/12/55; 8121 fls.277 do livro nº3-T de 27/04/56; 8021 fls.241 do livro nº3-T de 29/12/56; 14222 fls.126 do livro nº3-AC de 05/10/70; 15288 fls.215 do livro nº3-AD de 22/02/72; 13990 fls.53 do livro nº3-AC de 29/05/70; 2682 fls.79 do livro nº3-



L de 19/10/42 e as seguintes matrículas: 12.650 fls.66 do livro nº2-0-F de 23/05/94; 834 fls.84 do livro nº2-4 de 12/03/79; 844 fls.85 do livro nº2-4 de 12/03/79; 954 fls.96 do livro nº2-4 de 04/04/79; 1124 fls.113 do livro nº2-4 de 20/09/79; 724 fls.73 do livro nº2-4 de 02/08/78; 804 fls.81 do livro nº2-4 de 04/08/78; 704 fls.71 do livro nº2-4 de 01/08/78; 734 fls.74 do livro nº2-4 de 03/08/78; 794 fls.80 do livro nº2-4 de 03/08/78; 774 fls.78 do livro nº2-4 de 02/08/78; 944 fls.95 do livro nº2-4 de 04/04/79; 1144 fls.115 do livro nº2-4 de 24/10/79; 1084 fls.109 do livro nº2-4 de 12/09/79; 714 fls.72 do livro nº2-4 de 03/08/78; 1464 fls.147 do livro nº2-4 de 05/03/80; 1524 fls.153 do livro nº2-4 de 28/07/80; 604 fls.61 do livro nº2-4 de 28/07/80; 1534 fls.154 do livro nº2-4 de 30/07/80; 524 fls.53 do livro nº2-4 de 30/12/76; 1554 fls.156 do livro nº2-4 de 10/09/80; 1204 fls.122 do livro nº2-4 de 23/11/79; 1214 fls.123 do livro nº2-4 de 23/11/79; 534 fls.54 do livro nº2-4 de 01/03/77; 4474 fls.48 do livro nº2-4-B de 28/05/81; 8485 fls.79 do livro nº2-4-B de 10/11/82; 4654 fls.66 do livro nº2-4-B de 03/08/82; 4624 fls.63 do livro nº2-4-B de 03/08/82; 4774 fls.78 do livro nº2-4-B de 16/11/82; 5114 fls.112 do livro nº2-4-B de 18/10/84; 4954 fls.96 do livro nº2-4-B de 20/04/83; 8264 fls.27 do livro nº2-4-D de 23/11/88; 238 fls.24 do livro nº2-8 de 05/03/80; 4643 fls.65 do livro nº2-3-B de 05/10/82; 7976 fls.198 do livro nº2-6-C de 06/05/88; 7986 fls.199 do livro nº2-6-C de 06/05/88; 8920 fls.93 do livro 2-0D de 04/07/89, todos deste registro imobiliário. Itabira, 01 de Novembro de 1995. A Oficial Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

AV.1 - 13.521 - PROTOCOLO Nº21916 - Itabira, 01 de Novembro de 1995 - Proceder-se a presente averbação para constar que o imóvel supra é resultante do processo de unificação requerido pela proprietária supra dos seguintes imóveis: Santana, Cauê, Conceição, Rio de Peixe, Sumidouro, Girau, Onça, Onça de José Hilário, Dois Córregos, Itabiruçu, João Coelho, Borraçudoso, Córrego do Meio, Campestre, Chácara do Minervino e Pontal. A Oficial Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

AV.2 - 13.521 PROTOCOLO Nº21916 - Itabira, 01 de Novembro de 1995 - Proceder-se a presente averbação para transportar a SERVIDÃO existente na matrícula 8264 fls.27 do livro nº2-4-D imóvel Balsamos a seguir transcrita na íntegra: A proprietária Companhia Vale do Rio Doce goza de servidão para adução de água de trânsito ao longo da faixa de terreno, sobre a nascente existente no terreno e direito de acesso a mesma para execução dos trabalhos de manutenção de sua captação e proteção do manancial, que serve à sua sede e instalações sobre uma faixa de terreno medindo 430,00m2, com 86,00 metros de comprimento por 5,00 metros de largura, contida dentro das seguintes divisas: partindo da margem esquerda da rodovia MG-3, no sentido Itabira/Belo Horizonte, perpendicular a referida rodovia, conforme consta da escritura pública lavrada nas notas do 1º ofício às fls.118/119 do livro 088 aos 31 de agosto de 1988. A Oficial Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

AV.3- 13521 - PROTOCOLO Nº21916 - Itabira, 01 de Novembro de 1995 - Proceder-se a presente averbação para transportar a SERVIDÃO existente na matrícula nº4643 fls.65 do livro nº2-3-B imóvel Pontal a seguir transcrita na íntegra: Transporta-se para presente matrícula a servidão perpetua constituída sobre o imóvel supra para a construção, manutenção e conservação das linhas de transmissão de energia elétrica, e, ainda construir linha telefônica a favor da Centrais Elétricas de Minas Gerais S.A - CEMIG - na área de 214.320m2 sendo 3.572 metros de comprimento por 60 metros de largura, dentro dos limites constantes do registro nº833 fls.162 do livro nº4-B, de 04 de agosto de 1969. A Oficial Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

AV.4 - 13521 - PROTOCOLO Nº21916 - Itabira, 01 de Novembro de 1995 - Proceder-se a presente averbação para transportar a SERVIDÃO existente na matrícula de nº4643 fls.65 do livro nº2-3-B imóvel Pontal a seguir transcrita na íntegra: Servidão perpetua constituída sobre o imóvel retro para construção, manutenção e conservação das linhas de transmissão de energia elétrica a favor da Centrais Elétricas de Minas Gerais S.A -CEMIG- , a ser exercida na faixa de 30,00 metros de largura por 532,00 metros de comprimento, num total de 15.960,00m2, que confronta com terreno de Américo Guerra por trás com terrenos da Companhia Vale do Rio Doce. A Oficial Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

AV.5 - 13521 - PROTOCOLO Nº21916 - Itabira, 01 de Novembro de 1995 - Proceder-se a presente averbação para constar o INCRA de nº427110.253650-7, apresentado do ano de 1993 tendo a proprietária justificado a não apresentação do ano de 1994 em virtude de estar questionando na justiça conforme documentos judiciais apresentados. A Oficial Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

AV.6 - 13521 - PROTOCOLO Nº21916 - Itabira, 01 de Novembro de 1995 - Proceder-se a presente averbação para constar que satisfazendo o art.37 da lei 4771, de 15/09/65 bem como o aviso 001 de 13/05/91 da procuradoria geral do estado a proprietária supra apresentou a certidão negativa de multas florestais, que ficará arquivada em cartório. A Oficial Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

AV.7 - 13521 - PROTOCOLO Nº 21.939 - Itabira, 31 de janeiro de 1996. Proceder-se a presente averbação, para constar que do imóvel objeto desta matrícula, foram desmembradas duas áreas de 987,00 m2 e 170,73 m2, totalizando a área de 1.157,73 m2 (um mil, cento e cinquenta e sete metros e, setenta e três decímetros quadrados), conforme requerimento da proprietária, datado de 08 de novembro de 1995, memorial descritivo e certidões integrantes do mesmo, autorizada pela Lei Municipal nº 2771, artigo 2º letra A, de 27 de dezembro de 1991, arquivadas em cartório, as quais passaram a constar das Matrículas nº 13.629 e 13.639, fls. 163/164, do Livro nº 2.9.F, restando a ÁREA REMANESCENTE de 15.138,89,94 has (



quinze mil, cento e trinta e oito hectares, oitenta e nove ares e, noventa e quatro centiares). A Oficial, *Myrthes de Araújo Ventura* (Myrthes de Araújo Ventura).

AV. 8 - 13521 - PROTOCOLO Nº 13.521 - Itabira, 31 de janeiro de 1996. Procede-se a presente averbação, para constar que do imóvel objeto desta matrícula, foi desmembrada a área de 10.790,97 m² (dez mil, setecentos e noventa metros e, noventa e sete decímetros quadrados), conforme requerimento da proprietária, datado de 08 de novembro de 1995, memorial descritivo e certidões integrantes do mesmo, autorizada pela Lei Municipal nº 2771, artigo 2º letra A, de 27 de dezembro de 1991, arquivadas em cartório, a qual passou a constar da Matrícula nº 13.600, fls. 161, do Livro nº 2.0.F, restando a **ÁREA REMANESCENTE** de 15.137,91,04 has (quinze mil, cento e trinta e sete hectares, noventa e um ares e, quatro centiares). A Oficial, *Myrthes de Araújo Ventura* (Myrthes de Araújo Ventura).

AV. 9 - 13521 - PROTOCOLO Nº 21.957 - Itabira, 05 de fevereiro de 1996. Procede-se a presente averbação, para constar que do imóvel objeto desta matrícula, foram desmembradas duas áreas de 1.079,56 m² e 1.319,90 m², totalizando a área de 2.399,46 m² (dois mil, trezentos e noventa e nove metros e, quarenta e seis decímetros quadrados), conforme requerimento da proprietária, datado de 10 de novembro de 1995, memorial descritivo e certidões integrantes do mesmo, autorizada pela Lei Municipal nº 2771, artigo 2º letra A, de 27 de dezembro de 1991, arquivadas em cartório, as quais passaram a constar das Matrículas nº 13.653 e 13.663, fls. 166/167, do livro nº 2.3.F, restando a **ÁREA REMANESCENTE** de 15.138,65,95 has (quinze mil, cento e trinta e oito hectares, sessenta e cinco ares e, noventa e cinco centiares). A oficial, *Myrthes de Araújo Ventura* (Myrthes de Araújo Ventura).

AV. 10 - 13.521 - PROTOCOLO NÚMERO 22.165 - Itabira, 09 de fevereiro de 1.996. Procede-se à presente averbação para que nos termos do Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas, lavrado por Instrumento Particular, aos 02 de fevereiro de 1.996, croqui anexo ao mesmo, e requerimento da proprietária, arquivados em cartório, a proprietária, mencionada e qualificada na matrícula retro, neste ato representada por seus procuradores infra-assinados Paulo José de Magalhães e Sebastião Lopes de Faria neto, residentes e domiciliados nesta cidade, pelos poderes da procuração lavrada aos 11/05/1995, nas notas do 24º Ofício do Rio de Janeiro/RJ, no livro nº 4365, Ato 13, fls. 46/47, do mesmo Cartório, e o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal - Delegacia Estadual do IBDF, a proprietária se compromete a preservar duas áreas de 48,00 has e 239,50 has, totalizando a área de área de 287,50 has (duzentos e oitenta e sete hectares e, cinquenta ares) da vegetação existente, à qual fica gravada como de utilização limitada, não podendo nela ser feito qualquer tipo de exploração, a não ser mediante autorização do IBDF. A área de floresta nativa existente entre as divisas a seguir discriminadas :

ÁREA 1 - LOCAL : Terreno rural BARRAGEM DO PONTAL - ÁREA : 48,00 HAS : Partindo da estação 168=A1 ao ponto 2 com rumo de 20° 00'00" SW, com distância de 110,00 m divisando com Cezar de Andrade Guerra, segue do ponto 2 ao ponto 3 com rumo de 46° 30'00" NW, medindo 140,00 m divisando pela estrada de terra com a Barragem do Pontal. Vai do ponto 3 ao ponto 4 com rumo de 79° 00'00" SW, com distância de 140,00 m divisando com a mesma. Prossegue do ponto 4 ao ponto 5 com rumo de 82° 00'00" NW, com extensão de 170,00m divisando com a mesma. Continua do ponto 5 ao ponto 6 com rumo 37° 45'00" SE, medindo 380,00m divisando ainda com a mesma. Vai do ponto 6 ao ponto 7 com rumo de 03° 30'00" SW, medindo 120,00 m divisando com a mesma. Segue do ponto 7 ao ponto 8 com rumo de 55° 00'00" SW, de distância 80,00 m divisando pela estrada de terra com a barragem do pontal. Continua do ponto 8 ao ponto 9 com rumo de 30° 30'00" NW, medindo 110,00 m divisando com a mesma. prossegue do ponto 9 ao ponto 10 com rumo de 89° 00'00" SW, com extensão de 160,00 m confrontando com a mesma. Vai do ponto 11 com rumo 53° 30'00" SW, com distância de 145,00 m divisando ainda com a mesma. Prossegue do ponto 11 ao ponto 12 com rumo de 15° 30'00" SE, medindo 155,00 m divisando com a mesma. Continua do ponto 12 ao ponto 13 com rumo de 07° 45'00" SW, medindo 315,00 m confrontando ainda pela estrada de terra com a barragem do pontal. Segue do ponto 13 ao ponto 14 com rumo de 04° 30'00" SE, medindo 180,00 m divisando com a mesma. Vai do ponto 14 ao ponto 15 com rumo de 38° 30'00" SE, medindo 210,00 m divisando ainda com a barragem do pontal. Continua do ponto 15 ao ponto 16 com rumo de 24° 00'00" NE, medindo 290,00 m confrontando pela cerca como contorno. Prossegue do ponto 16 ao ponto 17 com rumo de 44° 45'00" NE, com extensão de 340,00 m divisando com a mesma. Vai do ponto 17 ao ponto 18 com rumo de 44° 00'00" NE, medindo 305,00 m divisando ainda com a mesma. Segue do ponto 19 com rumo de 40° 00'00" NE, confrontando ainda pela cerca com o contorno. Continua do ponto 19 a Estação 162 com rumo de 36° 00'00" NW, medindo 25,00 m confrontando com a mesma. Da estação 162 segue com rumo de 71° 25'10" SO, na distância de 53,70 m atingindo a estação 163. Da Estação 163, segue rumo de 53° 37'25" SO na distância de 44,70 m atingindo a estação 164. da estação 164 segue o rumo de 64° 35'50" SO, na distância de 43,50 m atingindo a estação 165. Da Estação 165 segue rumo de 81° 17'45" NO, na distância de 35,70 m atingindo a Estação 166. Da estação 166 segue rumo de 88° 27'55"N, na distância de 47,50 m atingindo a estação 167, sempre pelo espigão em águas vertentes. Da estação 167 a Estação 168=A1, ponto que deu origem a este memorial, segue o rumo de 84° 29'05" SO, na distância de 38,25 m.

ÁREA 2 - LOCAL : Terreno rural BARRAGEM DO PONTAL . ÁREA : 239,50 has. Partindo da estação 30, segue o rumo de 75° 43'55" NE, na distância de 41,25 m, atingindo a Estação 31, pelo espigão, águas vertentes. Da Estação 31 segue o rumo de 60° 35'10" NE, na distância de 64,95 m atingindo a Estação 32. Da estação 32, segue o rumo de 01° 33'55" NO, na distância de 95,10 m atingindo a Estação 33. Da estação 33, segue o rumo de 21° 59'20" NE, na distância de 55,25 m atingindo a estação 34. Da estação 34, segue o rumo de 00° 03'45" NO, na distância de 86,60 m atingindo a Estação 35. da Estação 35 segue o rumo de 15° 35'00" NE, na distância de 25,70 m atingindo a estação 36, sempre pelo espigão, águas vertentes. Da Estação 36, segue o rumo de 35° 21'45" NE, com a distância de 29,90 m atingindo a Estação 37. Da Estação 37 segue o rumo de 35° 02'10" NE, na distância de 33,45 m atingindo a estação 38, segue o rumo de 77° 16'45" SE, na distância de 211,05 m atingindo a Estação 39. Da Estação 39 segue o rumo de 74° 34'10" SE, na distância de 70,45 m atingindo a Estação 40, segue o rumo de 54° 08'45" SE, na distância de 89,50 m atingindo a estação 41. da estação 41, segue o rumo de 88° 30'20" SE, na distância de 32,20 m atingindo a estação 42. Da estação 42, segue o rumo de 35° 07'55" SE, com a distância de 42,05 m, atingindo a Estação 43. da estação 43, segue o rumo de 43° 09'00" SE, na distância de 65,85 m atingindo a estação 44. Da Estação 44, segue o rumo de 70° 14'05" SE,



na distância de 57,30 m atingindo a estação 45. Da Estação 45, segue o rumo de 39° 46'55" SE, com a distância de 139,35 m atingindo a estação 46. Da Estação 46, segue o rumo 44° 01'30" SE, na distância de 42,80 m atingindo a Estação 47, segue o rumo de 39° 06'05" SE, na distância de 169,40 m atingindo a Estação 48. Da estação 48, segue o rumo de 66° 47'05" NE, com a distância de 15,45 m atingindo a Estação 49, segue o rumo de 66° 11'30" NE, na distância de 36,10 m atingindo a Estação 50, sempre pelo espigão, águas vertentes. Da Estação 50, prossegue com o rumo de 86° 54'55" SE, na distância de 148,50 m atingindo a Estação 51. Da Estação 51, segue com o rumo de 65° 08'30" NE, na distância de 32,60 m atingindo a Estação 52, segue o rumo e 59° 19'20" NE, na distância de 65,05 m atingindo a Estação 53. Da Estação 53 com rumo de 32° 41'55" NE, na distância de 40,05 m atingindo a Estação 54, prossegue com rumo de 29° 53'35" NE, na distância de 68,40 m atingindo a Estação 55 segue o rumo de 49° 17'00" NE, na distância de 337,05 m atingindo a Estação 56. Da Estação 56, segue o rumo de 32° 38'35" NE, na distância de 122,85 m atingindo a Estação 57 segue o rumo 38° 33'15" NE, com a distância de 21,75 m atingindo a Estação 58, prossegue com rumo de 72° 47'55" SE com a distância de 26,05 m atingindo a Estação 59. Da Estação 59 segue o rumo de 29° 47'30" SE, na distância de 104,35 m atingindo a Estação 60. Da Estação 60, prossegue com rumo de 29° 46'35" SE, numa extensão de 299,50 m atingindo a Estação 61, continua com rumo de 77° 29'20" SE, com distância de 52,75 m atingindo a Estação 62. Da estação 62, segue o rumo de 37° 46'05" NE, na distância de 27,40 m atingindo a Estação 63. Da estação 63, segue o rumo 67° 26'00" NE, com a distância de 398,65 m atingindo a Estação 64, sempre pelo espigão, águas vertentes. da Estação 64 prossegue com o rumo de 78° 05'00" NE, na distância de 265,30 m atingindo a Estação 65. Da estação 65, prossegue com o rumo de 56° 74'20" SE, na distância de 104,55 m atingindo a estação 66. Da estação 66, continua com o rumo de 07° 52'50" SO, na distância de 69,95 m atingindo a Estação 67. Da estação 67, prossegue com o rumo de 36° 15'10" SE, na distância de 91,80 m atingindo a estação 68, prossegue com o rumo de 49° 44'45", com a distância de 21,85 m atingindo a estação 69, segue o rumo de 47° 50'35" NE, na distância de 104,55 m atingindo a estação 70. Da estação 70, continua com o rumo de 33° 24'10" NE, na distância de 92,45 m atingindo a Estação 71, prossegue com o rumo de 59° 21'00" NE, com distância de 56,80 m atingindo a Estação 72. Da estação 72, segue o rumo de 87° 28'45" NE, numa extensão de 124,00 m atingindo a estação 73. Da estação 73, segue rumo de 78° 35'50" SE, na distância de 46,20 m atingindo a estação 74. Da estação 74, prossegue com o rumo de 46° 25'02" SE, com distância de 40,75 m atingindo a estação 75. Da estação 75, segue o rumo de 25° 13'45" SE, na distância de 63,30 m atingindo a estação 76. Da estação 76, prossegue com rumo de 40° 11'20" SE, na distância de 31,80 m, atingindo a estação 77. da estação 77, segue o rumo de 79° 08'00" SE, na distância de 68,30 m atingindo a estação 78. Da estação 78, continua com rumo de 61° 50'55" SE, numa extensão de 38,75 m atingindo a estação 79. Da estação 79, segue o rumo de 20° 54'25" SO, na distância de 63,45 m atingindo a estação 80, sempre pelo espigão, em águas vertentes. Da estação 80, segue com o rumo de 52° 35'20" SE, com distância de 75,55 m atingindo a estação 81. Da estação 81, segue o rumo de 89° 50'00" SE, na distância de 59,20 m atingindo a estação 82. Da estação 82, prossegue com o rumo de 85° 24'35" NE, com a distância de 33,85 m atingindo a estação 83. da estação 83, segue o rumo de 73° 31'55" NE, na distância de 59,50 m atingindo a estação 84. da estação 84, segue com o rumo de 42° 33'15" SE, com a distância de 212,10 m atingindo a estação 85. Da estação 85, segue o rumo de 81° 14'25" NE, na distância de 72,00 m atingindo a estação 86. da estação 86, prossegue com o rumo de 84° 37'05" NE na distância de 138,80 m atingindo a estação 87. da estação 87, segue o rumo de 45° 05'35" SE, na distância de 181,05 m atingindo a estação 88. da estação 88, segue o rumo de 02° 59'20" SO, numa extensão de 39,30m atingindo a estação 89. Da estação 89, continua com o rumo de 11° 57'50" SE, com a distância de 46,70 m atingindo a estação 90, sempre pelo espigão, em águas vertentes. Da estação 90, segue com rumo de 62° 09'15" SE, na distância de 186,90m atingindo a estação 91. Da estação 91, prossegue com o rumo de 23° 04'30" SE, na distância de 40,60 m atingindo a estação 92, segue o rumo de 09° 39'15" SO, na distância de 125,20 m atingindo a estação 93. da estação 93, continua com rumo de 46° 01'30" SE, na distância de 115,30m atingindo a estação 94. Da estação 94, segue o rumo de 51°35'55" SE, na distancia de 391,10 m atingindo a estação 95. Da estação 95, prossegue com rumo de 54° 46'40" SE, numa extensão de 237,95 m atingindo a estação 96, sempre pelo espigão, em águas vertentes. Da estação 96, segue o rumo de 71° 29'10" SE, na distância de 97,40m atingindo a estação 97. da estação 97, prossegue com o rumo de 84° 15'45" SE, com distância de 38,10 m atingindo a estação 98, segue o rumo de 86° 05'30" NE, na distância de 42,10 m atingindo a estação 99. Da estação 99, continua com rumo de 71° 08'50" NE, numa extensão de 71° 08'50" NE numa extensão de 36,75 m atingindo a estação 100. Da estação 100, prossegue com rumo de 50° 19'45" SE, com a distância de 186,25 m atingindo a estação 101, situada no entroncamento do espigão até agora obedecido, com a Serra do Engenho até este ponto, o imóvel FAZENDA DO PONTAL fez divisa com as seguintes propriedades: terrenos da Cia. Vale do Rio Doce, terrenos de Américo Andrade Guerra, terrenos de ex-instituto Agrônomo, de propriedade das Irmãs Missionárias de Nossa Senhora das Dores, fazenda São Domingos, de propriedade de Francisco Guerra Drumond, terrenos de César de Andrade Guerra e fazenda da Palestina, de propriedade de Dr. Pedro Martins Guerra. da estação 101, segue o rumo de 63° 24'15" SO na distância de 103,10 m atingindo a estação 102, situada no espigão em águas vertentes. Da estação 102, segue com o rumo de 61° 10'40" SO, na distância de 48,85 m atingindo a estação 103. da estação 103, segue o rumo de 73° 42'45" SO, na distância de 91,00 m atingindo a estação 104, segue com o rumo de 70° 46'30" SO, na distância de 332,25 m atingindo a estação 105. Da estação 105, segue com o rumo de 86° 56'40" SO, na distância de 268,10 m atingindo a estação 106. Da estação 106, segue o rumo de 31° 22'00" SO, na distância de 120,45 m atingindo a estação 107. Da estação 107, segue com o rumo de 80° 80'25" SO, na distância de 52,00 m atingindo a estação 108. da estação 108, prossegue com o rumo de 71° 52'20" SO, na distância de 69,60 m atingindo a estação 109. da estação 109, segue com o rumo de 74° 31'35" SO, na distância de 64,40 m atingindo a estação 110. Da estação 110, segue o rumo de 34° 30'00" SO, na distância de 91,65 m atingindo a estação 111, prossegue com o rumo de 23° 03'40" SO, na distância de 131,15m atingindo a estação 112, sempre pelo espigão, em águas vertentes. da estação 112, segue o rumo de 29° 05'15" SO, na distância de 93,90 m atingindo a estação 113=A1. Continua da estação 113=A1 ao ponto 2 com rumo de 27° 00'00" NE medindo 230,00m divisando pela cerca com o limite do contorno. vai do P2 ao P3 com rumo de 14° 00'00" NE, medindo 305,00 m divisando com a mesma. segue do P3 ao P4 com rumo de 44° 00'00" NE, medindo 335,00 m divisando ainda com a mesma. Vai do P4 ao P5 com rumo de 01° 45'00" NW, medindo 290,00 m confrontando com a mesma. Continua do P5 ao P6 com rumo de 49° 30'00" NE, medindo 180,00m divisando ainda pela cerca com o limite do contorno, segue do P6 ao P7 com rumo de 76° 00'00" NW, medindo 285,00 m divisando pela estrada de terra com a Barragem do Pontal. Segue do P7 ao P8 com rumo de 05° 00'00" SW, medindo 305,00 m divisando pela mesma. Vai do P8 ao P9 com rumo de 10°



30°00"SE, medindo 205,00 m confrontando com a mesma. prossegue do P9 ao P10 com rumo de 39° 00'00"SW, numa extensão de 100,00 m divisando ainda com a mesma. Continua do P10 ao P11 com rumo de 64° 00'00"NW, medindo 305,00 m divisando com a mesma. Vai do P11 ao P12 com rumo de 08° 30'00" SW, medindo 190,00 m divisando ainda pela estrada de terra com a Barragem do Pontal. Segue do P 12 ao P 13 com rumo de 04° 45'00" SW, numa extensão de 205,00 m divisando com a mesma. prossegue do P13 ao P14 com rumo de 43° 00'00"NW, medindo 210,00 m divisando com a mesma. Continua do P 14 ao P 15 com rumo de 33° 15'00"NW, medindo 150,00 m divisando ainda com a mesma. vai do P 15 ao P 16 com rumo de 09° 00'00"NW, medindo 95,00 m divisando ainda com a mesma. Continua do P 16 ao P 17 com rumo de 58° 00'00" NW, medindo 210,00 m divisando pela estrada de terra com Barragem do Pontal. vai do P 17 ao P 18 com rumo de 69° 45'00" SW, medindo 225,00 m divisando com a mesma. Segue do P 18 ao P 19 com rumo de 07° 15'00"SE, numa extensão de 310,00 m confrontando com a mesma. Prosegue do P19 ao P20 com rumo de 76° 30'00"SW, medindo 445,00 m divisando com a mesma. Continua do P 20 ao P 21 com rumo de 27° 30'00"SW, medindo 175,00 m confrontando ainda com a Barragem do Pontal. segue do P 21 ao p22 com rumo de 46° 30'00"SE, medindo 190,00 m confrontando com a área averbada para reserva. vai do P 22 ao P 23 com rumo de 57° 30'00"NW, com distância de 200,00 m divisando com a mesma. Segue do p 23 ao P 24 com rumo de 62° 30'00"SW, numa extensão de 340,00 m divisando pela estrada terra com a barragem do pontal. prossegue do P 24 ao p 25 com rumo de 22° 30'00"SW, medindo 140,00 m divisando com a mesma. Continua do P 25 ao p 26 com rumo de 46° 15'00"NW, medindo 185,00 m divisando ainda com a mesma. Segue do P 26 ao P 27 com rumo de 89° 15'00"SE, medindo 315,00 m divisando com a mesma. Vai do P 27 ao P 28 com rumo de 61° 15'00"SW, medindo 330,00 m divisando ainda com a mesma. segue do P 28 ao P 29 com rumo de 84° 30'00"SW, medindo 130,00 m confrontando com a mesma. Vai do P 29 ao P 29=30 com rumo de 36° 00'00"NW, numa extensão de 270,00 m divisando ainda pela estrada de terra com a Barragem do Pontal. Continua do P29= 30 ao P 30, ponto que deu origem a este memorial com rumo de 24° 00'00"SE, medindo 130,00 m divisando com sucessores de Tomas da Costa Bonfim. A oficial, Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo ventura).

AV. P1- 13.521 - PROTOCOLO Nº 22.098 - Itabira, 12 de fevereiro de 1996. Procede-se a presente averbação, para constar que do imóvel objeto desta matrícula, foi desmembrada a área de 26.215,30 m² (vinte e seis mil, duzentos e quinze metros e trinta decímetros quadrados), conforme requerimento da proprietária, datado de 05 de fevereiro de 1996, memorial descritivo e certidões integrantes do mesmo, autorizada pela Lei Municipal nº 2771, artigo 2º letra A, de 27 de dezembro de 1991, arquivadas em cartório, a qual passou a constar da Matrícula nº 13.693, fls. 170, do livro nº 2.3.F, restando a **ÁREA REMANESCENTE** de 15.136,03,80 has (quinze mil, cento e trinta e seis hectares, três ares e, oitenta centiares). A Oficial, Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

AV. 12 - 13.521 - PROTOCOLO Nº 22.074 - Itabira, 15 de fevereiro de 1996. Procede-se a presente averbação, para constar que do imóvel objeto desta matrícula, foi desmembrada a área de 360,00 m² (trezentos e sessenta metros quadrados), conforme requerimento da proprietária, datado de 04 de janeiro de 1996, autorizada pela Lei Municipal nº 2771, artigo 2º letra A, de 27 de dezembro de 1991, arquivadas em cartório, a qual passou a constar da Matrícula nº 13.659, fls. 166, do livro nº 2.9.F, restando a **ÁREA REMANESCENTE** de 15.136,00,20 has (quinze mil, cento e trinta e seis hectares, e vinte centiares). A Oficial, Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

AV. 13 - 13.521 - PROTOCOLO Nº 22.099 - Itabira, 22 de fevereiro de 1996. Procede-se a presente averbação nos termos do requerimento da proprietária datado de 05 de janeiro de 1996, arquivado em Cartório, para constar que ao imóvel desta matrícula foi unificada a área de 1,25,51 has (um hectare, vinte e cinco ares e, cinquenta e um centiares), constante do AV.3 lançado na matrícula nº 13.254, fls. 126, do Livro nº 2.4.F., alterando a **ÁREA REMANESCENTE** para 15.137,25,71 has (quinze mil, cento e trinta e sete hectares, vinte e cinco ares e, setenta e um centiares). A Oficial, Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

AV. 14 - 13.521 - PROTOCOLO Nº 22.240 - Itabira, 26 de março de 1996. Procede-se a presente averbação nos termos do requerimento da proprietária datado de 04 de março de 1996, planta, procuração, memorial descritivo, e certidões, arquivado em Cartório, para constar que do imóvel desta matrícula foi desmembrada a área de 137.300,00 m² (cento e trinta e sete mil e, trezentos metros quadrados), constante da matrícula nº 13.707, fls. 171, do Livro nº 2.7.F., restando a **ÁREA REMANESCENTE** de 15.123,52,71 has (quinze mil, cento e vinte e três hectares, cinquenta e dois ares e, setenta e um centiares). A Oficial, Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

AV. 15 - 13.521 - PROTOCOLO Nº 22.305 - Itabira, 20 de abril de 1996. Procede-se a presente averbação, para constar que do imóvel desta matrícula, foi desmembrada a área de 360,00m² (trezentos e sessenta metros quadrados), conforme requerimento da proprietária datado de 16 de abril de 1996, autorizada pela lei Municipal nº 2771, artigo 2º letra A, de 27 de dezembro de 1991, arquivadas em Cartório, a qual passou a constar da matrícula nº 13.726, fls. 173, do Livro nº 2.6.F., restando a **ÁREA REMANESCENTE** de 15.123,49,11 has (quinze mil, cento e vinte e três hectares, quarenta e nove ares e, onze centiares). A Oficial, Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).



AV. 16 - 13.521 - PROTOCOLO Nº 22.586 - Itabira, 29 de agosto de 1996. Procedde-se a presente averbação, para constar que do imóvel objeto desta matrícula, foi desmembrada a área de 1.440,00 m² (um mil, quatrocentos e quarenta metros quadrados), conforme requerimento da proprietária, datado de 20 de agosto de 1996, arquivado em cartório, a qual passou a constar das Matrículas de números 13.848; 13.858; 13.868; 13.878, fls. 185 a 188, do livro nº 2.8.F, contendo cada uma a área de 360,00 m² (trezentos e sessenta metros quadrados) , restando a **ÁREA REMANESCENTE** de 15.123,34,71 has (quinze mil, cento e vinte e três hectares, trinta e quatro ares e, setenta e um centiares). A Oficial Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

AV. 17 - 13.521 - PROTOCOLO NÚMERO 23.947 - Itabira 16 de Janeiro de 1998. Procedde-se a presente averbação para constar que do imóvel objeto desta matrícula, foi desmembrada a área de 147.500,00 (cento e quarenta e sete mil e quinhentos metros quadrados), ou seja: 14.75,00 has (quatorze hectares e setenta e cinco ares), conforme requerimento da proprietária, datado de 19 de Dezembro de 1997, arquivado em cartório, a qual passou a constar da Matrícula de número 14.703, fls.071 do livro número 2.3.G, restando a **ÁREA REMANESCENTE** de 15.108,59,71 (quinze mil, cento e oito hectares, cinquenta e nove ares e setenta e um centiares). Oficial Substituto, Marcelo de Araújo Ventura (a) Marcelo de Araújo Ventura.

AV. 18 - 13.521 - PROTOCOLO NÚMERO 24.091 - Itabira, 07 de Abril de 1998. Procedde-se a presente averbação para constar que do imóvel desta matrícula, foi desmembrada a área de 360,00 m² (trezentos e sessenta metros quadrados), caracterizada como lote de número 15 (quinze), da quadra de número 02 (dois), conforme requerimento da proprietária, datado de 02 de março de 1998, arquivado em cartório, a qual passou a constar da Matrícula número 14.738, fls.074 do livro número 1.8.G, restando a **ÁREA REMANESCENTE** de 14.748,59,71 (quatorze mil, setecentos e quarenta e oito hectares, cinquenta e nove ares e setenta e um centiares). Oficial Substituto, Marcelo de Araújo Ventura (a) Marcelo de Araújo Ventura.

AV.19 - 13.521 - PROTOCOLO Nº. 24.445 - Itabira, 10 de Julho de 1998. Procedde-se à presente averbação nos termos requerimento da proprietária Companhia Vale do Rio Doce, datado de 30 de Junho de 1998, neste ato devidamente representada por seus procuradores Jairo Luis Brant Alves, brasileiro, solteiro, engenheiro civil, CREA/MG número 30.800-D e Sebastião Lopes de Faria Neto, brasileiro, solteiro, advogado, OAB/MG número 52.443, pelos poderes da procuração lavrada às Fls. 193/194 do Livro número 4630 do Cartório do 24º. Ofício de Notas do Rio de Janeiro, e substabelecimento lavrado às Fls. 12/15 do Livro número 4650 do mesmo Cartório, em 30-05-1997; e do Termo de Responsabilidade de Averbação de Reserva Legal, lavrado nesta cidade, aos 25 de Junho de 1998; celebrado entre a proprietária deste imóvel Companhia Vale do Rio Doce e o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal-IBDF-, para constar que a proprietária já mencionada, se compromete a preservar as áreas distintas de 185,75,00has, 02,89,00has, 00,34,00has, 81,54,00 has, 630,67,00has e 175,25,00has, descritas abaixo, ficando as mesmas gravadas como de utilização limitada, não podendo nela ser feito qualquer tipo de exploração sem autorização do IBAMA. Mencionada proprietária, se compromete por si, seus herdeiros ou sucessores, a fazer o presente gravame sempre bom, firme e valioso.

Descrição das áreas:

- 1) **Próximo à Mina Conceição** - Terreno medindo a área de 185,75,00 has (Cento e oitenta e cinco hectares e setenta e cinco ares), contido dentro das seguintes divisas e confrontações: Partindo do P1 ao P2 com rumo de 31° 00'00"NW, medindo 375,00 metros, divisando com a Companhia Vale do Rio Doce. Segue do P2 ao P3 com rumo de 65° 15'00"SW, com distância de 990,00 metros confrontando com a mesma. Vai do P3 ao P4 com rumo de 01° 30'00"SW, numa extensão de 1005,00 metros confrontando com a mesma. Prossegue do P4 ao P5 com rumo de 68° 45'00"NW, medindo 990,00 metros divisando ainda com a mesma. Continua do P5 ao P6 com rumo de 07° 30'00"NW, medindo 885,00 metros confrontando ainda com a Companhia Vale do Rio Doce. Segue do P6 ao P7 com rumo de 59° 15'00"NE, com distância de 1490,00 metros confrontando com a Mina Conceição. Vai do P7 ao P8 com rumo de 49° 45'00"NE, numa extensão de 800,00 metros confrontando com instalações da Companhia Vale do Rio Doce. Prossegue do P8 ao P9 com rumo de 02° 00'00"SE, medindo 835,00 metros, divisando com o Clubinho. Vai do P9 ao P10 com rumo de 62° 00'00"NE, numa extensão de 990,00 metros, confrontando pelo córrego com o Clubinho. Continua do P10 ao P1, ponto que deu origem a este memorial, com rumo de 21° 00'00"SW, com distância de 1080,00 metros, confrontando com Conceição de Baixo e Bálsamos. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
- 2) **Cortina Verde I** - Terreno medindo a área de 02,89,00 has (Dois hectares e oitenta e nove ares), contido dentro das seguintes divisas e confrontações: Iniciando-se as divisas no P.P. (ponto de partida) situado na margem direita da Rodovia MG-129 no sentido Itabira - BR-381 e divisa limítrofe com terrenos da Companhia Vale do Rio Doce com as coordenadas: Este - 685916.791, Norte - 7830697.120, daí segue até o ponto 05 com azimute 68° 04'24"- 456,59 metros, até o ponto 07 com azimute 87° 09'42"- 141,36 metros, virando a direita até o ponto 08 com azimute 111° 46'36"- 53,91 metros, virando à esquerda até o ponto 10 com azimute 80° 08'03"- 137,15 metros, virando a direita até o ponto 11 situado na margem da Rodovia MG-129 com azimute 201° 32'28"- 10,21 metros, virando a direita até o ponto 15 margeando a citada rodovia com azimute 220° 13'56"- 98,89 metros, virando a direita até o ponto 16 com azimute 256° 44'07"- 67,55 metros dividindo com a Companhia Vale do Rio Doce, virando a direita até o ponto 20 com azimute 302° 13'44"- 135,94 metros na margem da Rodovia MG-129, virando a direita até o ponto 30 com azimute 249° 13'03" - 514,34 metros, daí até o P.P). (Ponto de partida) numa distância de 36,03 metros. Divisas gerais: Ao norte: Companhia Vale do Rio Doce; ao Sul: Companhia Vale do Rio Doce; a Este: Rodovia MG-129; e a Oeste: Rodovia Mg-129. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
- 3) **Cortina Verde II** - Terreno medindo a área de 00,34,00has (Trinta e quatro ares), contido dentro das seguintes divisas e confrontações: Iniciando-se as divisas no P.P (Ponto de partida) situado na margem direita da Rodovia MG-129 no sentido Itabira - BR 381 e divisa limítrofe com os terrenos da Companhia Vale do Rio Doce com as coordenadas Este 686871.881 e Norte 7830884.624, daí segue até o ponto 04 com azimute 26° 06'51"- 177,63 metros, dividindo com terrenos



MÓVEL: CAUÊ E OUTROS - DISTRITO DESTA CIDADE

INSCRIÇÃO CADASTRAL:

46,44 metros, até o ponto 281 com azimute $102^{\circ} 24' 33''$ - 123,31 metros na faixa limítrofe da rodovia MG-129 dividindo com terrenos de ausentes e deste ponto virando à direita segue margeando a estrada até o ponto inicial com uma distância de 4856,53 metros. Divisas gerais: Ao Norte: terrenos de ausentes. Ao Sul: Companhia Vale do Rio Doce e Rodovia MG-129. A Este: Rodovia MG-129. A Oeste: Terreno de ausentes, Companhia Vale do Rio Doce e estrada para Carmo de Itabira. xxxxxxxx

6) Mata São José - Terreno medindo a área de 175,25,00 has (Cento e setenta e cinco hectares e vinte e cinco ares), contido dentro das seguintes divisas e confrontações: Iniciando-se as divisas no P.P. (Ponto de partida) situado na faixa limítrofe da faixa do projeto da estrada para Carmo de Itabira e terrenos de ausentes com coordenadas: Este: 681431.606, Norte - 7834411.408, daí segue até o ponto 01 com azimute $22^{\circ} 36' 24''$ - 83,40 metros dividindo com terrenos de ausentes, virando à esquerda até o ponto 02 com azimute $344^{\circ} 34' 12''$ - 114,63 metros, virando à direita até o ponto 03 com azimute $09^{\circ} 37' 56''$ - 124,75 metros, virando à esquerda até o ponto 05 com azimute $342^{\circ} 57' 30''$ - 164,21 metros, virando à direita até o ponto 08 com azimute $37^{\circ} 23' 20''$ - 121,45 metros, virando à direita até o ponto 09 com azimute $02^{\circ} 05' 29''$ - 44,53 metros, virando à esquerda até o ponto 11 com azimute $331^{\circ} 24' 39''$ - 201,00 metros, até o ponto 16 com azimute $342^{\circ} 36' 20''$ - 380,92 metros, virando à direita até o ponto 18 com azimute $01^{\circ} 19' 23''$ - 138,03 metros, virando à esquerda até o ponto 24 com azimute $328^{\circ} 10' 11''$ - 346,62 metros, virando à esquerda até o ponto 25 com azimute $296^{\circ} 53' 50''$ - 106,10 metros, virando à direita até o ponto 28 com azimute $04^{\circ} 20' 58''$ - 295,85 metros sempre dividindo com terrenos de ausentes, até o ponto 30 com azimute $65^{\circ} 24' 07''$ - 169,37 metros, até o ponto 32 com azimute $85^{\circ} 06' 26''$ - 193,45 metros, até o ponto 34 com azimute $69^{\circ} 02' 25''$ - 181,71 metros, até o ponto 36 com azimute $87^{\circ} 31' 12''$ - 115,54 metros, até o ponto 38 com azimute $98^{\circ} 30' 16''$ - 162,28 metros, até o ponto 39 com azimute $142^{\circ} 13' 28''$ - 28,46 metros dividindo com terreno de ausentes, daí até o ponto 42 com azimute $212^{\circ} 38' 29''$ - 114,59 metros dividindo com a Companhia Vale do Rio Doce, até o ponto 43 com azimute $174^{\circ} 25' 06''$ - 27,63 metros, até o ponto 47 com azimute $115^{\circ} 23' 04''$ - 124,79 metros, até o ponto 51 com azimute $125^{\circ} 25' 59''$ - 294,00 metros, até o ponto 58 com azimute $151^{\circ} 36' 24''$ - 424,00 metros, até o ponto 61 com azimute $171^{\circ} 15' 52''$ - 207,40 metros, virando à direita até o ponto 62 com azimute $251^{\circ} 23' 23''$ - 155,11 metros, virando à esquerda até o ponto 64 com azimute $152^{\circ} 10' 33''$ - 111,94 metros sempre dividindo com a Companhia Vale do Rio Doce, até o ponto 65 com azimute $96^{\circ} 40' 28''$ - 47,32 metros, até o ponto 66 com azimute $155^{\circ} 54' 24''$ - 38,88 metros, até o ponto 68 com azimute $218^{\circ} 19' 24''$ - 84,76 metros, até o ponto 69 com azimute $156^{\circ} 32' 52''$ - 55,59 metros, até o ponto 72 com azimute $199^{\circ} 53' 27''$ - 126,01 metros, até o ponto 75 com azimute $140^{\circ} 10' 46''$ - 122,38 metros, até o ponto 77 com azimute $237^{\circ} 34' 12''$ - 86,71 metros, até o ponto 80 com azimute $204^{\circ} 26' 04''$ - 126,31 metros, até o ponto 81 com azimute $180^{\circ} 00' 00''$ - 146,00 metros, até o ponto 83 na margem do projeto da estrada para Carmo de Itabira, daí virando à direita segue margeando a citada estrada até o ponto de partida numa distância de 875,30 metros. Divisas gerais: Ao Norte: Terreno de ausentes. Ao Sul: Projeto da estrada para Carmo de Itabira. A Este: Companhia Vale do Rio Doce; A Oeste: Terreno de ausentes. O Oficial Substituto, Marcelo de Araujo Ventura (Marcelo de Araujo Ventura).

AV.20 - 13.521 - PROTOCOLO Nº. 24.445 - Itabira, 10 de Junho de 1998. Procede-se à presente averbação para constar que do imóvel desta matrícula foi desmembrada a área total de 32,78,83 (Trinta e dois hectares setenta e oito ares e oitenta e três centiáres), restando ao mesmo a área remanescente de 15.107,46,68 has (Quinze mil, cento e sete hectares quarenta e seis ares e sessenta e oito centiáres); sendo que nesta área remanescente existe 1.363,94 Has (Um mil trezentos e sessenta e três hectares e noventa e quatro ares) de Reserva Florestal. O Oficial Substituto, Marcelo de Araujo Ventura (Marcelo de Araujo Ventura).

AV.21 - 13.521 - PROTOCOLO Nº. 24.609 - Itabira, 03 de Setembro de 1998. Procede-se à presente averbação para constar que do imóvel supra, foi vendida a área de 25,24,00has (Vinte e cinco hectares e vinte e quatro ares), para Silvânia Maria de Castro e outros, conforme consta do R.1 lançado na matrícula 14.859, Fls. 086 do Livro número 2.9.G, restando a este imóvel a área remanescente de 15.082,22,68 Has (Quinze mil e oitenta e dois hectares, vinte e dois ares e sessenta e oito centiáres). O Oficial Substituto, Marcelo de Araujo Ventura (Marcelo de Araujo Ventura).

AV. 22 - 13.521 - PROTOCOLO Nº 24.917 - Itabira, 22 de Janeiro de 1999. Procede-se a presente averbação para constar que do imóvel supra, foi vendida a área de 45,16,00 (quarenta e cinco hectares e cinco centiáres e dezesseis centiáres), para José Santana Mendes e José Romualdo Oliveira, conforme consta do R.1 lançado na matrícula número 14.968, fls.097 do livro número 2.8.G, restando a este imóvel a área remanescente de has: 15.037,06,68 (quinze mil, trinta e sete hectares, seis ares e sessenta e oito centiáres). Oficial Substituto, Marcelo de Araujo Ventura.

(a) Walkiria de Araújo Ventura.

AV. 23 - 13.521 - PROTOCOLO Nº 24.917 - Itabira, 22 de Janeiro de 1999. Procede-se a presente averbação para constar que do imóvel supra, foi vendida a área de 35,14,40 (trinta e cinco hectares e quatorze ares e quarenta centiares), para José Santana Mendes, conforme consta do R.1 lançado na matrícula número 14.969, fls.097 do livro número 2.9.G, restando a este imóvel a área remanescente de has: 15.001,92,28 (quinze mil, um hectare, noventa e dois ares e vinte e oito centiares). Oficial Substituto, Walkiria de Araújo Ventura (Walkiria de Araújo Ventura).

AV.24 - 13.521 - PROTOCOLO Nº 25.275 - Itabira, 11 de Junho de 1999. Procede-se à presente averbação para constar que do imóvel desta matrícula foi desapropriada pelo Município de Itabira, a área de 147.500,00 m2 (Cento e quarenta e sete mil e quinhentos metros quadrados), conforme consta do R.1 lançado na matrícula de número 16.022, às Fls. 003 do Livro número 2.2.H, restando a este imóvel a área remanescente de 14.987,17,28 has (Quatorze mil, novecentos e oitenta e sete hectares, dezessete ares e vinte e oito). O Oficial Substituto, Marcelo de Araújo Ventura (Marcelo de Araújo Ventura).

AV.25-13.521 - PROTOCOLO Nº 25.538 - Itabira, 10 de Novembro de 1999. Procede-se à presente averbação para constar que do imóvel desta matrícula foi vendida a área de 20.000,00 m2 (Vinte mil metros quadrados) para José Sacramento de Oliveira e sua mulher Augusta Bastos de Oliveira, conforme consta do R.1 lançado na matrícula de nº. 16.066, às Fls. 007 do Livro nº. 2.6.H, nesta mesma data, restando a este imóvel a área remanescente de 14.985,17,28 has (Quatorze mil novecentos e oitenta e cinco hectares, dezessete ares e vinte e oito centiares). O Oficial Substituto, Marcelo de Araújo Ventura (Marcelo de Araújo Ventura).

AV.26 - 13.521 - PROTOCOLO Nº 27.366 - Itabira, 28 de Maio de 2001. Procede-se à presente averbação nos termos de requerimento da Companhia Vale do Rio Doce, lavrado nesta cidade, aos 08 de Maio de 2001, e Ofício do Instituto Estadual de Florestas de número 197/2001, datado de 25 de Abril de 2001, ambos arquivados em Cartório, para constar que ficam CANCELADAS as reservas florestais constantes dos AV.10 e AV.19 desta matrícula. A Oficial Myrthes de Araújo Ventura (Myrthes de Araújo Ventura).

AV.27 - 13.521 - PROTOCOLO Nº 27.366 - Itabira, 28 de Maio de 2001. Procede-se à presente averbação nos termos de requerimento da proprietária Companhia Vale do Rio Doce, lavrado nesta cidade, aos 08 de Maio de 2001, neste ato devidamente representada por seus procuradores Ottomar Bamberg, brasileiro, separado, administrador de empresas, portador da Carteira de Identidade de nº. M-4.834.829/SSP/MG e inscrito no CPF sob o nº. 140.187.646-34 e Sebastião Lopes de Faria Neto, brasileiro, solteiro, advogado, portador da Carteira de Identidade de nº. M-1.538.594/SSP/MG e inscrito no CPF sob o nº. 230.717.536-91, nos termos da procuração lavrada nas notas do Cartório do Décimo Ofício do Rio de Janeiro.RJ, às Fls. 026 do Livro número 1463; do Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta, datado de 23 de Abril de 2001, celebrado entre a Companhia retro mencionada e o Instituto Estadual de Florestas; Memorial Descritivo e Plantas apresentados, para constar que a proprietária se compromete a preservar as áreas a seguir especificadas, ficando as mesmas gravadas como de utilização limitada, não podendo nelas serem feitas qualquer tipo de exploração, a não ser mediante autorização do IBAMA.

01. ITABIRUCU - Medindo a área de 66,41,00has (Sessenta e seis hectares e quarenta e um ares), contido dentro do círculo divisório seguinte: "Iniciando-se as divisas no PP. (ponto de partida) 01 com azimuth 294° 00'35" situado na divisa limítrofe com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, com coordenadas: Este - 7827290.9203, Norte - 678712.6199, daí segue até o ponto 02 com azimuth 316° 24'21" - 39,515 metros, sempre dividindo com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, até o ponto 03 com azimuth 328° 57'57" - 115,847 metros, até o ponto 04 com azimuth 238° 25'49" - 211,341 metros, divisando até este ponto com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce. Virando à esquerda até o ponto 05 com azimuth 229° 23'15" - 151,357 metros, divisando a partir daí com propriedades de terceiros, até o ponto 06 com azimuth 219° 15'35" - 190,380 metros, até o ponto 07 com azimuth 232° 49'14" - 198,663 metros, até o ponto 08 com azimuth 252° 02'14" - 181,418 metros, até o ponto 09 com azimuth 237° 54'38" - 72,739 metros, até o ponto 10 com azimuth 251°47'15" - 80,055 metros, até o ponto 11 com azimuth 273° 23'09" - 72,165 metros, virando à direita até o ponto 12 com azimuth 282°35'09" - 120,111 metros, até o ponto 13 com azimuth 318°27'39" - 118,104 metros, virando à direita até o ponto 14 com azimuth 267° 58'15" - 71,509 metros, virando à esquerda até o ponto 15 com azimuth 246° 27'21" - 124,317 metros, até o ponto 16 com azimuth 230° 59'51" - 125,293 metros, até o ponto 17 com azimuth 230°50'25" - 141,132 metros, divisando até aí, ou seja do ponto 04 ao 17 com propriedades de terceiros. Virando à esquerda até o ponto 170 com azimuth 98° 07'03" - 780,833 metros, divisando a partir daí com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, virando à esquerda novamente até o ponto 171 com azimuth 79°43'17" - 116,301 metros, até o ponto 172 com azimuth 39° 55'04" - 35,645 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 173 com azimuth 5° 26'17" - 66,841 metros, até o ponto 174 com azimuth 354° 52'18" - 58,487 metros, até o ponto 175 com azimuth 50°15'47" - 31,214 metros, virando à direita até o ponto 176 com azimuth 46°33'39" - 32,823 metros, até o ponto 177 com azimuth 352° 19'14" - 20,116 metros, virando à esquerda até o ponto 178 com azimuth 37° 52'33" - 58,249 metros, virando à direita até o ponto 179 com azimuth 78°33'24" - 38,236 metros, virando à direita novamente até o ponto 180 com azimuth 62°17'10" - 35,940 metros, virando à esquerda até o ponto 181 com azimuth 27°35'42" - 56,361 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 182 com azimuth 3°58'07" - 108,511 metros, até o ponto 183 com azimuth 65°15'48" - 48,557 metros, virando à direita até o ponto 184 com azimuth 87°32'49" - 99,608 metros, até o ponto 185 com azimuth 52°54'03" - 45,796 metros, até o ponto 186 com azimuth 359°46'15" - 128,842 metros, virando à esquerda até o ponto 187 com azimuth 323°06'53" - 31,544 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 188 com azimuth 59°45'09" - 95,255 metros, virando à

**CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS**COMARCA DE ITABIRA
MINAS GERAIS**REGISTRO GERAL**

LIVRO Nº. 2.1.F FLS. 153

Matrícula nº.

13.521

IMÓVEL: CAUÊ E OUTROS - DISTRITO DESTA CIDADE**INSCRIÇÃO CADASTRAL:**

direita até o ponto 189 com azimuth 33°36'58" - 23,090 metros, até o ponto 190 com azimuth 120°01'38" - 45,469 metros, virando à direita até o ponto 191 com azimuth 90°22'26" - 80,238 metros, virando à esquerda até o ponto 192 com azimuth 70°58'16" - 42,209 metros, até o ponto 193 com azimuth 355°46'48" - 22,058 metros, virando à esquerda até o ponto 194 com azimuth 340°50'46" - 38,301 metros, até o ponto 195 com azimuth 1°30'24" - 65,754 metros, até o ponto 196 com azimuth 133°31'12" - 29,336 metros, virando à direita até o ponto 197 com azimuth 113°48'54" - 71,959 metros, até o ponto 198 com azimuth 99°48'46" - 63,244 metros, até o ponto 199 com azimuth 52°54'03" - 43,315 metros, virando à esquerda até o ponto 200 com azimuth 12°38'45" - 59,978 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 201 com azimuth 11°40'37" - 47,853 metros, até o ponto 202 com azimuth 359°46'15" - 75,372 metros, até o ponto 203 com azimuth 41°55'23" - 39,985 metros, virando à direita até o ponto 204 com azimuth 93°19'03" - 30,892 metros, virando à direita novamente até o ponto 205 com azimuth 86°55'49" - 55,067 metros, até o ponto 206 com azimuth 77°24'30" - 72,786 metros, até o ponto P.P (ponto de partida) 01 com azimuth 294°00'35" - 33,203 metros, divisando até aí, ou seja do ponto 17 passando pelo ponto 170 até o ponto P.P (ponto de partida) 01, com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce. Divisas gerais: Ao Norte: terrenos de propriedade de terceiros e da Companhia Vale do Rio Doce. Ao Sul e Este terrenos de propriedade da Companhia Vale do Rio Doce. A Oeste: terrenos de propriedade de terceiros."

02. ITABIRUCU - Medindo a área de 291,30,00has (Duzentos e noventa e um hectares e trinta ares), contido dentro do círculo divisório seguinte: "Iniciando-se as divisas no P.P. (ponto de partida) 01 com azimuth 96°30'28" situado na divisa limitrofe com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, com coordenadas: Este - 7827290.9203, Norte - 678712.6199, daí segue até o ponto 02 com azimuth 161°34'04" - 101,045 metros sempre divisando com a Companhia Vale do Rio Doce, virando à direita até o ponto 03 com azimuth 182°58'12" - 36,771 metros, até o ponto 04 com azimuth 205°17'51" - 49,168 metros, até o ponto 05 com azimuth 226°09'38" - 38,794 metros, até o ponto 06 com azimuth 228°25'35" - 221,892 metros, até o ponto 07 com azimuth 223°54'05" - 233,538 metros, até o ponto 08 com azimuth 247°18'23" - 141,611 metros, até o ponto 09 com azimuth 227°12'39" - 203,304 metros, até o ponto 10 com azimuth 214°10'16" - 151,108 metros, até o ponto 11 com azimuth 219°59'25" - 307,584 metros, até o ponto 12 com azimuth 232°41'22" - 124,022 metros, até o ponto 13 com azimuth 222°40'32" - 477,896 metros, até o ponto 14 com azimuth 172°49'22" - 199,384 metros, virando à esquerda até o ponto 15 com azimuth 244°22'31" - 141,223 metros, virando à direita até o ponto 16 com azimuth 266°27'50" - 88,092 metros, até o ponto 17 com azimuth 211° 07'24" - 375,277 metros, virando à esquerda até o ponto 18 com azimuth 253°47'10" - 45,382 metros, virando à direita até o ponto 19 com azimuth 285°34'36" - 22,350 metros, até o ponto 20 com azimuth 289°45'59" - 41,802 metros, até o ponto 21 com azimuth 252°38'12" - 83,076 metros, virando à esquerda até o ponto 22 com azimuth 215°23'38" - 25,344 metros, até o ponto 23 com azimuth 148°10'58" - 36,478 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 24 com azimuth 130°25'43" - 63,426 metros, até o ponto 25 com azimuth 107°19'17" - 45,109 metros, até o ponto 26 com azimuth 144°59'50" - 51,092 metros, até o ponto 27 com azimuth 187°09'37" - 14,285 metros, virando à direita até o ponto 28 com azimuth com azimuth 126°09'15" - 36,832 metros, virando à esquerda até o ponto 29 com azimuth 117°24'39" - 286,592 metros, até o ponto 30 com azimuth 132°46'53" - 208,560 metros, até o ponto 31 com azimuth 138°30'14" - 163,351 metros, até o ponto 32 com azimuth 267°02'28" - 257,951 metros, virando à direita até o ponto 33 com azimuth 268°25'21" - 432,922 metros, até o ponto 34 com azimuth 290°10'09" - 220,098 metros, até o ponto 35 com azimuth 229°15'54" - 219,322 metros, virando à esquerda até o ponto 36 com azimuth 217°42'58" - 147,786 metros, até o ponto 37 com azimuth 136°19'00" - 205,412 metros, virando à esquerda até o ponto 38 com azimuth 139°29'08" - 271,393 metros, até o ponto 39 com azimuth 142°00'44" - 208,040 metros, até o ponto 40 com azimuth 259°27'25" - 249,404 metros, virando à direita até o ponto 41 com azimuth 265°38'51" - 139,454 metros, até o ponto 42 com azimuth 246°50'35" - 168,194 metros, até o ponto 43 com azimuth 200°02'52" - 105,418 metros, virando à esquerda até o ponto 44 com azimuth 204°41'21" - 244,629 metros, até o ponto 45 com azimuth 203°08'29" - 385,032 metros, até o ponto 46 com azimuth 176°20'30" - 96,499 metros, até o ponto 47 com azimuth 142°40'05" - 418,068 metros, virando à esquerda até o ponto 48 com azimuth 100°36'33" - 52,948 metros, até o ponto com azimuth metros, até o ponto 49 com azimuth 74°04'11" - 98,021 metros, até o ponto 50 com azimuth 20°00'06" - 102,281 metros, virando à esquerda até o ponto 51 com azimuth 34°32'08" - 93,891 metros, virando à direita até o ponto 52 com azimuth 68°58'73" - 38,946 metros, até o ponto 53 com azimuth 83°57'05" - 68,748 metros, até o ponto 54 com azimuth 145°28'00" - 162,359 metros, virando à direita até o ponto 55 com azimuth 163°03'28" - 94,937 metros, até o ponto 56 com azimuth 200°34'24" - 58,763 metros, virando à direita até o ponto 57 com azimuth 171°01'09" - 104,421 metros, até o ponto 58 com azimuth 134°58'25" - 47,013 metros, virando à esquerda até o ponto 59 com azimuth 141°18'52" - 134,861 metros, até o ponto 60 com azimuth 152° 13'11" - 31,310 metros, até o ponto 61 com azimuth 179°45'27" - 52,486 metros, até o ponto 62 com azimuth 149° 41'40" - 126,121 metros, até o ponto 63 com azimuth 95°26'46" - 90,150 metros, virando à esquerda até o ponto 64 com azimuth 127°50'50" - 181,283 metros, até o ponto 65 com azimuth 94°37'54" - 134,060 metros, até o ponto 65 com azimuth 94°37'54" - 134,060 metros, até o ponto 66 com azimuth 81°57'20" - 142,029 metros, até o ponto 67 com azimuth 71°15'29" - 173,239 metros, até o ponto 68 com azimuth 79°59'18" - 190,564 metros, até o ponto 69 com azimuth 89°59'46" - 77,056 metros, até o ponto 70 com azimuth 79°34'32" - 155,594 metros, até o ponto 71 com azimuth 61°12'41" -

112,817 metros, até o ponto 72 com azimuth 90°59'23"- 368,157 metros, virando à direita até o ponto 73 com azimuth 110°01'06"- 110,335 metros, até o ponto 74 com azimuth 149°10'27"- 80,087 metros, virando à direita até o ponto 75 com azimuth 142°48'41"- 176,728 metros, até o ponto 76 com azimuth 122°59'32"- 69,636 metros, até o ponto 77 com azimuth 119°19'00"- 218,969 metros, até o ponto 78 com azimuth 103°14'12"- 106,780 metros, até o ponto 79 com azimuth 182°24'22"- 33,410 metros, virando à direita até o ponto 80 com azimuth 277°56'46"- 79,634 metros, dividindo até ai, ou seja do ponto 01, ao ponto 80 com propriedades da Companhia Vale do Rio Doce. Virando à direita até o ponto 81 com azimuth 346°56'43"- 331,389 metros, dividindo com propriedades de terceiros, virando à direita até o ponto 82 com azimuth 244°56'43"- 385,271 metros, dividindo com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, virando à esquerda até o ponto 83 com azimuth 249° 01'06"- 109,883 metros, até o ponto 84 com azimuth 227°11'08"- 75,332 metros, até o ponto 85 com azimuth 249°26'49"- 161,867 metros, até o ponto 86 com azimuth 235°27'06"- 271,381 metros, até o ponto 87 com azimuth 277°37'28"- 153,518 metros, dividindo até ai, ou seja, do ponto 81 ao ponto 87, com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce. Virando à direita até o ponto 88 com azimuth 216°46'00"- 514,643 metros, dividindo com propriedades de terceiros, virando à esquerda até o ponto 89 com azimuth 171°12'36"- 113,218 metros, até o ponto 90 com azimuth 146°10'16"- 58,086 metros, até o ponto 91 com azimuth 153° 50'15"- 58,086 metros, até o ponto 92 com azimuth 277°46'53"- 83,368 metros, virando à esquerda até o ponto 93 com azimuth 332°06'44"- 260,403 metros, virando à direita até o ponto 94 com azimuth 311°23'24"- 189,386 metros, até o ponto 95 com azimuth 18°04'08"- 139,032 metros, virando à direita até o ponto 96 com azimuth 6°59'06"- 83,533 metros, até o ponto 97 com azimuth 327°42'02"- 296,404 metros, virando à esquerda até o ponto 98 com azimuth 317°27'48"- 109,875 metros, até o ponto 99 com azimuth 345°31'01"- 79,606 metros, até o ponto 100 com azimuth 22°03'17"- 78,252 metros, virando à direita até o ponto 101 com azimuth 331°03'04"- 110,754 metros, virando à esquerda até o ponto 102 com azimuth 266°41'07"- 106,135 metros, virando à esquerda até o ponto 103 com azimuth 206°53'41"- 169,077 metros, até o ponto 104 com azimuth 182°30'53"- 51,727 metros, até o ponto 105 com azimuth 199°58'01"- 111,876 metros, até o ponto 106 com azimuth 222°34'26"- 31,193 metros, até o ponto 107 com azimuth 251°48'14"- 144,168 metros, até o ponto 108 com azimuth 327°25'41"- 257,165 metros, virando à direita até o ponto 109 com azimuth 359°38'38"- 199,275 metros, virando à direita até o ponto 110 com azimuth 356°33'29"- 85,512 metros, até o ponto 111 com azimuth 336°25'38"- 85,608 metros, virando à esquerda até o ponto 112 com azimuth 320°10'54"- 53,351 metros, até o ponto 113 com azimuth 305°47'04"- 84,808 metros, até o ponto 114 com azimuth 342°00'55"- 106,353 metros, virando à direita até o ponto 115 com azimuth 355°54'44"- 76,685 metros, até o ponto 116 com azimuth 328°43'18"- 38,983 metros, virando à esquerda até o ponto 117 com azimuth 331°28'36"- 143,930 metros, até o ponto 118 com azimuth 341°17'25"- 156,324 metros, virando à direita até o ponto 119 com azimuth 355°36'34"- 54,650 metros, até o ponto 120 com azimuth 12° 04'25"- 31,812 metros, até o ponto 121 com azimuth 32°58'40"- 24,802 metros, até o ponto 122 com azimuth 35°22'32"- 56,488 metros, até o ponto 123 com azimuth 356°55'12"- 76,216 metros, virando à esquerda até o ponto 124 com azimuth 359°22'32"- 92,835 metros, até o ponto 125 com azimuth 36°40'49"- 53,786 metros, virando à direita até o ponto 126 com azimuth 120°10'57"- 40,662 metros, divisando até ai, ou seja, do ponto 87 ao ponto 126, com propriedades de terceiros. Virando à direita novamente até o ponto 127 com azimuth 53°11'10" - 21,022 metros, divisando a partir daí com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, virando à esquerda até o ponto 128 com azimuth 78°14'35"- 77,774 metros, até o ponto 129 com azimuth 120°50'12"- 42,033 metros, virando à direita até o ponto 130 com azimuth 105°04'02"- 193,646 metros, até o ponto 131 com azimuth 38°23'12"- 40,069 metros, virando à esquerda até o ponto 132 com azimuth 0°03'12"- 48,724 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 133 com azimuth 354°50'18"- 31,998 metros, até o ponto 134 com azimuth 20° 30'11" - 112,459 metros, virando à direita até o ponto 135 com azimuth 61° 22'49"- 55,969 metros, até o ponto 136 com azimuth 34°36'57"- 64,837 metros, até o ponto 137 com azimuth 338°48'10"- 48,570 metros, virando à esquerda até o ponto 138 com azimuth 322°24'57"- 27,750 metros, até o ponto 139 com azimuth 267°19'37"- 112,804 metros, virando à esquerda até o ponto 140 com azimuth 196°53'50"- 28,030 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 141 com azimuth 315°19'03"- 50,613 metros, virando à direita até o ponto 142 com azimuth 258°54'38"- 68,194 metros, virando à esquerda até o ponto 143 com azimuth 296°06'25"- 29,895 metros, até o ponto 144 com azimuth 260°35'28"- 22,261 metros, até o ponto 145 com azimuth 281°16'20"- 48,659 metros, até o ponto 146 com azimuth 288°01'21"- 54,822 metros, até o ponto 147 com azimuth 324°51'53"- 17,287 metros, virando à direita até o ponto 148 com azimuth 354°32'52"- 42,416 metros, até o ponto 149 com azimuth 353°18'31"- 74,116 metros, até o ponto 150 com azimuth 325°05'13"- 57,951 metros, virando à esquerda até o ponto 151 com azimuth 314°32'47"- 55,590 metros, até o ponto 152 com azimuth 26°15'53"- 35,512 metros, virando à direita até o ponto 153 com azimuth 330°43'58" metros, virando à esquerda até o ponto 154 com azimuth 17°15'07"- 37,209 metros, até o ponto 155 com azimuth 135°03'12"- 78,157 metros, virando à direita até o ponto 156 com azimuth 102°57'16"- 30,168 metros, virando à esquerda até o ponto 157 com azimuth 85°09'15"- 81,611 metros, até o ponto 158 com azimuth 61°29'05"- 31,223 metros, virando à esquerda até o ponto 159 com azimuth 32° 39'21"- 82,111 metros, virando à esquerda até o ponto 160 com azimuth 11° 33'00" - 97,937 metros, até o ponto 161 com azimuth 355° 07'22"- 26,758 metros, virando à esquerda até o ponto 162 com azimuth 308°36'29"- 63,110 metros, virando à esquerda até o ponto 163 com azimuth 57°34'56"- 59,555 metros, virando à direita até o ponto 164 com azimuth 42°22'59"- 28,973 metros, até o ponto 165 com azimuth 353°53'34"- 20,161 metros, virando à esquerda até o ponto 166 com azimuth 33°44'36"- 39,543 metros, até o ponto 167 com azimuth 10°27'03"- 24,036 metros, até o ponto 168 com azimuth 99°48'48"- 49,250 metros, virando à direita até o ponto 169 com azimuth 76°01'02"- 154,675 metros, até o ponto 170 com azimuth 95°29'37"- 32,983 metros, até o ponto 171 com azimuth 85°41'30"- 28,125 metros, até o ponto 172 com azimuth 104°39'23"- 52,594 metros, até o ponto 173 com azimuth 56°21'48"- 119,866 metros, virando à esquerda até o ponto 174 com azimuth 16°23'22"- 35,252 metros, virando à esquerda até o ponto 175 com azimuth 349°43'17"- 26,861 metros, virando à esquerda até o ponto 176 com azimuth 278°50'14"- 41,638 metros, virando à esquerda até o ponto 177 com azimuth 271°12'54"- 42,291 metros, até o ponto 178 com azimuth 291°06'28"- 52,886 metros, até o ponto 179 com azimuth 271°38'33"- 61,053 metros, até o ponto 180 com azimuth 304°20'43"- 68,012 metros, virando à direita até o ponto 181 com azimuth 333°22'07"- 39,929 metros, até o ponto 182 com azimuth 347° 56'58"- 69,939 metros, até o ponto 183 com azimuth 3°20'50"- 58,554 metros, até o ponto 184 com azimuth 13°48'26"- 64,102 metros, até o ponto 185 com azimuth 337°39'41"- 31,141 metros, até o ponto 186 com azimuth 79°22'13"- 30,691 metros, virando à direita até o ponto 187 com azimuth 340°49'00"- 71,369 metros, virando à esquerda até o ponto 188 com azimuth 306°20'38"- 46,506 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 189 com azimuth 55°31'19"-

**CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS**COMARCA DE ITABIRA
MINAS GERAIS**REGISTRO GERAL**

LIVRO Nº. 2.1.F FLS. 153

Matrícula nº.

13.521**IMÓVEL: CAUÊ E OUTROS - DISTRITO DESTA CIDADE.****INSCRIÇÃO CADASTRAL:**

34,299 metros, virando à direita até o ponto 190 com azimuth 75°00'06"- 25,262 metros, até o ponto 191 com azimuth 53°25'04"- 50,541 metros, até o ponto 192 com azimuth 325°02'46"- 68,956 metros, virando à esquerda até o ponto 193 com azimuth 347°44'25"- 109,192 metros, até o ponto 194 com azimuth 341°02'42"- 55,420 metros, até o ponto 195 com azimuth 19°22'59"- 27,678 metros, até o ponto 196 com azimuth 358°05'30"- 41,033 metros, até o ponto 197 com azimuth 50°27'59"- 48,216 metros, virando à direita até o ponto 198 com azimuth 65°22'47"- 40,284 metros, até o ponto 199 com azimuth 3°16'59"- 46,353 metros, virando à esquerda até o ponto 200 com azimuth 35°57'50"- 93,741 metros, virando à direita até o ponto 201 com azimuth 54° 25'11"- 87,355 metros, até o ponto 202 com azimuth 86°44'00"- 98,032 metros, virando à direita até o ponto 203 com azimuth 138°41'21"- 59,173 metros, virando à direita novamente até o ponto 204 com azimuth 177°28'49"- 45,974 metros, até o ponto 205 com azimuth 162°21'42"- 33,348 metros, até o ponto 206 com azimuth 108°34'58"- 54,942 metros, virando à esquerda até o ponto 207 com azimuth 84°14'36"- 42,711 metros, até o ponto 208 com azimuth 61° 58'10"- 27,674 metros, até o ponto 209 com azimuth 92°08'14"- 55,249 metros, até o ponto 210 com azimuth 36°38'27"- 53,804 metros, virando à esquerda até o ponto 211 com azimuth 119°08'42"- 37,764 metros, virando à direita até o ponto 212 com azimuth 128°45'12"- 85,141 metros, até o ponto 213 com azimuth 113°17'39"- 110,880 metros, até o ponto 214 com azimuth 46°44'45"- 82,373 metros, virando à esquerda até o ponto 215 com azimuth 343°29'41"- 27,348 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 216 com azimuth 317°07'27"- 63,408 metros, até o ponto 217 com azimuth 296°02'42"- 45,905 metros, até o ponto 218 com azimuth 306°18'57"- 39,142 metros, até o ponto 219 com azimuth 348°35'49"- 47,006 metros, virando à direita até o ponto 220 com azimuth 39°34'35"- 36,682 metros, virando à direita novamente até o ponto 221 com azimuth 340°17'39"- 38,170 metros, virando à esquerda até o ponto 222 com azimuth 355°47'54"- 38,642 metros, até o ponto 223 com azimuth 330°01'34"- 32,065 metros, até o ponto 224 com azimuth 93° 57'21"- 57,311 metros, virando à direita até o ponto 225 com azimuth 52°06'44"- 36,529 metros, até o ponto 226 com azimuth 125°47'54"- 51,631 metros, virando à direita até o ponto 227 com azimuth 72°31'46"- 36,257 metros, virando à esquerda até o ponto 228 com azimuth 31°50'07"- 13,490 metros, até o ponto 229 com azimuth 155°06'12"- 91,221 metros, virando à direita até o ponto 230 com azimuth 108°01'49"- 66,001 metros, virando à esquerda até o ponto 231 com azimuth 105°00'07"- 137,545 metros, até o ponto 232 com azimuth 92°08'25"- 93,012 metros, até o ponto 233 com azimuth 33°20'14"- 64,476 metros, virando à esquerda até o ponto 234 com azimuth 8°12'40"- 57,042 metros, até o ponto 235 com azimuth 359°09'05"- 69,618 metros, até o ponto 236 com azimuth 346°58'00"- 82,197 metros, até o ponto 237 com azimuth 94°57'55"- 40,094 metros, virando à direita até o ponto 238 com azimuth 66°53'50"- 39,258 metros, até o ponto 239 com azimuth 42°25'03"- 61,722 metros, até o ponto 240 com azimuth 67°02'28"- 22,953 metros, até o ponto 241 com azimuth 128°34'56"- 35,645 metros, virando à direita até o ponto 242 com azimuth 98°07'03"- 26,228 metros, virando à esquerda até o ponto 243 com azimuth 79°43'17"- 116,301 metros, até o ponto 244 com azimuth 39°55'04"- 35,645 metros, virando à esquerda até o ponto 245 com azimuth 5°26'17"- 66,841 metros, até o ponto 246 com azimuth 354°52'18"- 58,487 metros, até o ponto 247 com azimuth 50°15'47"- 31,214 metros, virando à direita até o ponto 248 com azimuth 46°33'39"- 32,823 metros, até o ponto 249 com azimuth 352°19'14"- 20,116 metros, virando à esquerda até o ponto 250 com azimuth 37°52'33"- 58,249 metros, virando à direita até o ponto 251 com azimuth 78°33'24"- 38,236 metros, virando à direita novamente até o ponto 252 com azimuth 62°17'10"- 35,940 metros, até o ponto 253 com azimuth 27°35'42"- 56,361 metros, virando à esquerda até o ponto 254 com azimuth 3°58'07"- 108,511 metros, até o ponto 255 com azimuth 65°15'48"- 48,557 metros, virando à direita até o ponto 256 com azimuth 87°32'49"- 99,608 metros, até o ponto 257 com azimuth 52°54'03"- 45,796 metros, até o ponto 258 com azimuth 359°46'15"- 128,842 metros, virando à esquerda até o ponto 259 com azimuth 323°06'53"- 31,544 metros, até o ponto 260 com azimuth 59°45'09"- 95,255 metros, virando à direita até o ponto 261 com azimuth 33°36'58"- 23,090 metros, até o ponto 262 com azimuth 120°01'38"- 45,469 metros, virando à direita até o ponto 263 com azimuth 90°22'26"- 80,238 metros, até o ponto 264 com azimuth 70°58'16"- 42,209 metros, até o ponto 265 com azimuth 355°46'48"- 22,058 metros, virando à esquerda até o ponto 266 com azimuth 340°50'46"- 38,301 metros, até o ponto 267 com azimuth 1°30'24"- 65,754 metros, até o ponto 268 com azimuth 133°31'12"- 29,336 metros, virando à direita até o ponto 269 com azimuth 113°48'54"- 71,959 metros, até o ponto 270 com azimuth 99°48'46"- 63,244 metros, até o ponto 271 com azimuth 52°54'03"- 43,315 metros, virando à esquerda até o ponto 272 com azimuth 12°38'45"- 59,978 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 273 com azimuth 11°40'37"- 47,853 metros, até o ponto 274 com azimuth 359°46'15"- 75,372 metros, até o ponto 275 com azimuth 41°55'23"- 39,985 metros, virando à direita até o ponto 276 com azimuth 93°19'03"- 30,892 metros, virando à direita novamente até o ponto 277 com azimuth 86°55'49"- 55,067 metros, até o ponto 278 com azimuth 77°24'30"- 72,786 metros, até o ponto 01 P.P. (ponto de partida) com azimuth 96°30'28"- 33,203 metros, dividindo até aí, ou seja, do ponto 126 ao ponto P.P. (ponto de partida) 01, com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce. Divisas gerais: Ao Norte: terrenos da Companhia Vale do Rio Doce. Ao Sul: terrenos da Companhia Vale do Rio Doce e de terceiros. A Este: terrenos da Companhia Vale do Rio Doce. A Oeste: terrenos da Companhia Vale do Rio Doce e de terceiros".

03. GIRAU - Medindo a área de 946,44,00has (Novecentos e quarenta e seis hectares e quarenta e quatro ares), contido dentro do círculo divisório seguinte: "Iniciando-se as divisas no P.P. (ponto de partida) 01 com azimuth 147°08'40" situado na divisa limitrofe com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, com coordenadas: Este - 7835921.9790, Norte -

682172.6730, daí segue até o ponto 02 com azimuth 160°15'07"- 51966 metros, sempre dividindo com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, até o ponto 03(três) com azimuth 70°40'14"- 69,654 metros, virando à esquerda até o ponto 04 (quatro) com azimuth 340°35'32"- 13,471 metros, até o ponto 05 (cinco) com azimuth 24°40'32"- 85,968 metros, virando à direita até o ponto 06 (seis) com azimuth 123°07'15"- 19,535 metros, virando à direita novamente até o ponto 07 com azimuth 102°18'43"- 65,967 metros, até o ponto 08 (oito) com azimuth 119°45'59"- 88,328 metros, até o ponto 09 (nove) com azimuth 116°34'14"- 75,811 metros, até o ponto 10 com azimuth 147°27'22"- 72,487 metros, até o ponto 11 com azimuth 203°50'47"- 46,667 metros, virando à direita até o ponto 12 (doze) com azimuth 205°19'30"- 64,074 metros, até o ponto 13 (treze) com azimuth 137°47'21"- 46,310 metros, virando à esquerda até o ponto 14 (quatorze) com azimuth 106°23'35"- 40,718 metros, até o ponto 15 (quinze) com azimuth 41°40'28"- 23,485 metros virando à esquerda, até o ponto 16 (Dezesseis) com azimuth 23°10'49"- 144,257 metros, até o ponto 17 (dezessete) com azimuth 42°36'16"- 151,352 metros, até o ponto 18(dezoito) com azimuth 55°11'18"- 113,784 metros, até o ponto 19 (dezenove) com azimuth 66°54'37"- 82,122 metros, até o ponto 20 (vinte) com azimuth 54°04'11"- 111,974 metros, até o ponto 21 (vinte e um) com azimuth 59°08'16"- 85,735 metros, até o ponto 22 (vinte e dois) com azimuth 55°03'27"- 70,119 metros, até o ponto 23 com azimuth 72°45'03"- 93,408 metros, até o ponto 24 (vinte e quatro) com azimuth 76°33'00"- 97,603 metros, até o ponto 25 (vinte e cinco) com azimuth 78°01'52"- 60,298 metros, até o ponto 26 (Vinte e seis) com azimuth 67°33'24"- 171,432 metros, até o ponto 27 (Vinte e sete) com azimuth 61°12'34"- 138,002 metros, até o ponto 28 (Vinte e oito) com azimuth 49°47'46"- 194,730 metros, até o ponto 29 (vinte e nove) com azimuth 44°31'28"- 189,142 metros, até o ponto 30 (trinta) com azimuth 59°55'11"- 369,606 metros, até o ponto 31 (trinta e Um) com azimuth 55°34'47"- 178,540 metros, até o ponto 32 (Trinta e dois) com azimuth 51°14'00"- 302,927 metros, até o ponto 33 (Trinta e três) com azimuth 77°29'02"- 139,342 metros, virando à direita até o ponto 34 (Trinta e quatro) com azimuth 105°06'22"- 54,727 metros, virando à direita novamente até o ponto 35 (trinta e cinco) com azimuth 110°52'06"- 82,795 metros, até o ponto 36 (Trinta e seis) com azimuth 117°10'25"- 254,326 metros, até o ponto 37 (Trinta e sete) com azimuth 127°04'05"- 307,800 metros, até o ponto 38 (Trinta e oito) com azimuth 122°23'52"- 278,442 metros, até o ponto 39 (Trinta e nove) com azimuth 113°55'25"- 225,853 metros, até o ponto 40 (Quarenta) com azimuth 118°05'46"- 147,649 metros, até o ponto 41 (Quarenta e um) com azimuth 91°19'12"- 215,134 metros, virando à esquerda até o ponto 42 (Quarenta e dois) com azimuth 59°26'47"- 68,631 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 43 (Quarenta e três) com azimuth 71°52'49"- 132,593 metros, até o ponto 44 (Quarenta e quatro) com azimuth 102°03'30"- 49,501 metros, até o ponto 45 (Quarenta e cinco) com azimuth 135°24'19"- 80,600 metros, virando à direita até o ponto 46 (quarenta e seis) com azimuth 138°02'54"- 3,409 metros, até o ponto 47 (quarenta e sete) com azimuth 127°00'25"- 82,004 metros, até o ponto 48 (Quarenta e oito) com azimuth 107°29'15"- 25,891 metros, virando à esquerda até o ponto 49 (quarenta e nove) com azimuth 90°00'38"- 26,635 metros, até o ponto 50 (cinquenta com azimuth 58°25'44"- 27,662 metros, virando à esquerda até o ponto 51 (cinquenta e um) com azimuth 59°25'14"- 32,585 metros, até o ponto 52 (cinquenta e dois) com azimuth 98°41'49"- 86,516 metros, virando à direita até o ponto 53 (cinquenta e três) com azimuth 136°40'16"- 26,519 metros, até o ponto 54 (cinquenta e quatro) com azimuth 135°20'03"- 38,814 metros, até o ponto 55 (cinquenta e cinco) com azimuth 170°40'57"- 194,813 metros, virando à direita até o ponto 56 (cinquenta e seis) com azimuth 147°21'25"- 52,838 metros, até o ponto 57 (cinquenta e sete) com azimuth 107°26'35"- 54,676 metros, virando à esquerda até o ponto 58 (cinquenta e oito) com azimuth 102°43'32"- 147,183 metros, até o ponto 59 (cinquenta e nove) com azimuth 143°45'58"- 83,350 metros, virando à direita até o ponto 60 (sessenta) com azimuth 127°40'05"- 215,461 metros, até o ponto 61 (sessenta e um) com azimuth 112°24'47"- 36,742 metros, até o ponto 62 (sessenta e dois) com azimuth 91°46'02"- 46,548 metros, até o ponto 63 (sessenta e três com azimuth 107°50'48"- 52,980 metros, até o ponto 64 (sessenta e quatro) com azimuth 91°01'04"- 57,261 metros, virando à esquerda até o ponto 65 (sessenta e cinco) com azimuth 82°29'18"- 36,364 metros, até o ponto 66 (sessenta e seis) com azimuth 66°13'33"- 22,460 metros, virando à esquerda até o ponto 67 (Sessenta e sete) com azimuth 38°06'08"-34,576 metros, até o ponto 68 (sessenta e oito) com azimuth 55°50'36"- 13,144 metros até o ponto 69 (sessenta e nove) com azimuth 46°11'39"- 173,657 metros, até o ponto 70 (setenta) com azimuth 41°33'15"- 59,102 metros, até o ponto 71 (setenta e um) com azimuth 89°19'07"- 63,175 metros, virando à direita até o ponto 72 (setenta e dois) com azimuth 108°57'34"- 37,308 metros, virando à direita novamente até o ponto 73 (Setenta e três) com azimuth 127°59'57"- 42,383 metros, até o ponto 74 (setenta e quatro) com azimuth 112°30'24"- 34,453 metros, até o ponto 75 (setenta e cinco) com azimuth 125°56'01"- 47,971 metros, até o ponto 76 (setenta e seis) com azimuth 121°34'07"- 131,596 metros, até o ponto 77 (setenta e sete) com azimuth 119°35'15"- 62,788 metros, até o ponto 78 (setenta e oito) com azimuth 108°02'02"- 58,675 metros, até o ponto 79 (Setenta e nove) com azimuth 147°02'32"- 58,675 metros, virando à direita até o ponto 80(oitenta) com azimuth 129°46'14"- metros, até o ponto 81 (oitenta e um) com azimuth 143°34'54"- 105,11 metros, até o ponto 82 (oitenta e dois) com azimuth 101°17'47"- 39,653 metros, virando à esquerda até o ponto 83 (oitenta e três) com azimuth 20°34'46"- 25,721 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 84 (oitenta e quatro) com azimuth 105°18'40"- 71,756 metros, virando à direita até o ponto 85 (oitenta e cinco) com azimuth 93°46'19"- 35,604 metros, até o ponto 86 (oitenta e seis) com azimuth 86°55'32"- 23,032 metros, até o ponto 87 (oitenta e sete) com azimuth 92°16'40"- 35,090 metros, até o ponto 88 (oitenta e oito) com azimuth 78°37'33"- 16,634 metros, até o ponto 89 (oitenta e nove) com azimuth 11°39'08"- 19,416 metros, virando à esquerda até o ponto 90(noventa) com azimuth 0°58'15"-17,468 metros, até o ponto 91 (noventa e um) com azimuth 17°41'44"- 18,671 metros, virando à direita até o ponto 92 (noventa e dois) com azimuth 58°56'16"- 45,768 metros, virando à esquerda até o ponto 93 com azimuth 21°49'33"- 12,057 metros, até o ponto 94 (noventa e quatro) com azimuth 51°22'30"- 16,777 metros, até o ponto 95 (noventa e cinco) com azimuth 71°35'11"- 19,960 metros, até o ponto 96 (noventa e seis) com azimuth 56°20'34"- 19,722 metros, até o ponto 97 (noventa e sete) com azimuth 45°02'23"- 112,404 metros, até o ponto 98 (noventa e oito) com azimuth 98°05'55"- 49,352 metros, virando à direita até o ponto 99(noventa e nove) com azimuth 115°34'24"- 16,142 metros, até o ponto 100 (cem) com azimuth 136°17'56"- 9,980 metros, virando à direita até o ponto 101 (Cento e um) com azimuth 152°26'35"- 11,280 metros, até o ponto 102 (Cento e dois) com azimuth 147°04'39"- 32,790 metros, até o ponto 103 (Cento e três) com azimuth 91°29'52"- 51,836 metros, virando à esquerda até o ponto 104 (Cento e quatro) com azimuth 87°40'34"- 29,356 metros, até o ponto 105 (Cento e cinco) com azimuth 74°58'19"- 27,423 metros, até o ponto 106 (Cento e seis) com azimuth 56°32'13"- 44,690 metros, virando à esquerda até o ponto 107 (Cento e sete) com azimuth 70°46'33"- 66,504 metros, virando à direita até o ponto 108(cento e oito) com azimuth 87°41'47"- 57,059 metros, até o ponto 109(Cento e nove) com azimuth 124°32'45"- 83,545 metros, virando

**CARTÓRIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS**COMARCA DE ITABIRA
MINAS GERAIS**REGISTRO GERAL**

LIVRO Nº. 2.1.F FLS. 153

Matrícula nº.

13.521**IMÓVEL: CAUÊ E OUTROS - DISTRITO DESTA CIDADE****INSCRIÇÃO CADASTRAL:**

à direita até o ponto 110 (Cento e dez) com azimuth 144°52'47"- 38,393 metros, até o ponto 111 (Cento e onze) com azimuth 138°24'25"- 69,320 metros, até o ponto 112 (Cento e doze) com azimuth 100°00'42"- 17,635 metros, virando à esquerda até o ponto 113 (Cento e treze) com azimuth 86°24'20"- 23,383 metros, até o ponto 114 (Cento e quatorze) com azimuth 66°41'46"- 56,165 metros, virando à esquerda até o ponto 115 (Cento e quinze) com azimuth 50°20'51"- 28,305 metros, até o ponto 116 (Cento e dezesseis) com azimuth 335°10'01"- 68,529 metros, virando à esquerda até o ponto 117 (Cento e dezessete) com azimuth 323°09'43"- 45,490 metros, até o ponto 118 (Cento e dezoito) com azimuth 339°06'23"- 26,429 metros, até o ponto 119 (Cento e dezenove) com azimuth 277°16'53"- 100,159 metros, divisando até ai, ou seja, do 01(um) ao 119(cento e dezenove), com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, virando à esquerda até o ponto 120(cento e vinte) com azimuth 264°43'14"- 22,186 metros, divisando a partir daí com propriedades de terceiros, até o ponto 121 (Cento e vinte e um) com azimuth 259°52'56"- 99,285 metros, até o ponto 122 (Cento e vinte e dois) com azimuth 296°46'05"- 169,185 metros, virando à direita até o ponto 123 (Cento e vinte e três) com azimuth 299°24'19"- 293,201 metros, até o ponto 124 (Cento e vinte e quatro) com azimuth 295°13'11"- 118,152 metros, até o ponto 125(cento e vinte e cinco) com azimuth 297°15'05"- 152,837 metros, até o ponto 126(cento e vinte e seis) com azimuth 251°14'04"- 196,816 metros, virando à esquerda até o ponto 127(cento e vinte e sete) com azimuth 242°38'46"- 280,439 metros, até o ponto 128 (Cento e vinte e oito) com azimuth 138°17'45"- 271,219 metros, virando à esquerda até o ponto 129 (Cento e vinte e nove) com azimuth 184°50'46"- 80,777 metros, virando à direita até o ponto 130 (Cento e trinta) com azimuth 277°46'27"- 41,744 metros, virando à direita até o ponto 131 (Cento e trinta e um) com azimuth 267°43'37"- 101,573 metros, até o ponto 132(cento e trinta e dois) com azimuth 288°12'53"- 58,180 metros, virando à direita até o ponto 133 (Cento e trinta e três) com azimuth 295°40'48"- 54,164 metros, até o ponto 134 (Cento e trinta e quatro) com azimuth 306°01'40"- 42,204 metros, até o ponto 135 (Cento e trinta e cinco) com azimuth 305°14'59"- 53,133 metros, até o ponto 136 (Cento e trinta e seis) com azimuth 297°28'56"- 95,917 metros, até o ponto 137 (Cento e trinta e sete) com azimuth 304°57'27"- 46,407 metros, até o ponto 138 (Cento e trinta e oito) com azimuth 301°49'13"- 58,436 metros, até o ponto 139 (Cento e trinta e nove) com azimuth 301°38'27"- 47,404 metros, até o ponto 140 (Cento e quarenta) com azimuth 287°55'01"- 64,660 metros, até o ponto 141 (Cento e quarenta e um) com azimuth 290°56'21"- 36,205 metros, até o ponto 142 (Cento e quarenta e dois) com azimuth 325°06'18"- 66,110 metros, virando à direita até o ponto 143 (Cento e quarenta e três) com azimuth 355°52'48"- 12,530 metros, até o ponto 144 (Cento e quarenta e quatro) com azimuth 348°47'12"- 50,661 metros, até o ponto 145 (Cento e quarenta e cinco) com azimuth 329°19'23"- 30,083 metros, virando à esquerda até o ponto 146 (Cento e quarenta e seis) com azimuth 305°46'50"- 36,891 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 147 (Cento e quarenta e sete) com azimuth 297°17'52"- 85,520 metros, até o ponto 148 (Cento e quarenta e oito) com azimuth 293°38'35"- 42,804 metros, até o ponto 149 (Cento e quarenta e nove) com azimuth 297°47'21"- 52,264 metros, até o ponto 150 (Cento e cinquenta) com azimuth 306°56'25"- 106,226 metros, virando à direita até o ponto 151(Cento e cinquenta e um) com azimuth 324°30'45"- 36,403 metros, até o ponto 152 (Cento e cinquenta e dois) com azimuth 342°34'32"- 49,388 metros, até o ponto 153 (Cento e cinquenta e três) com azimuth 253°09'30"- 59,973 metros, virando à esquerda até o ponto 154 (Cento e cinquenta e quatro) com azimuth 233°36'10"- 102,290 metros, até o ponto 155 (Cento e cinquenta e cinco) com azimuth 226°38'22"- 56,619 metros até o ponto 156(Cento e cinquenta e seis) com azimuth 240°15'04"- 84,786 metros, até o ponto 157 (Cento e cinquenta e sete) com azimuth 274°41'35"- 47,870 metros, virando à direita até o ponto 158 (Cento e cinquenta e oito) com azimuth 330°40'06"- 32,311 metros, virando à direita novamente até o ponto 159 (Cento e cinquenta e nove) com azimuth 326°49'22"- 72,279 metros, até o ponto 160(cento e sessenta) com azimuth 318°18'14"- 207,147 metros, até o ponto 161 (Cento e sessenta e um) com azimuth 331°01'00"- 95,217 metros, até o ponto 162 (Cento e sessenta e dois) com azimuth 337°22'53"- 142,106 metros, até o ponto 163 (Cento e sessenta e três) com azimuth 324°52'01"- 23,252 metros, até o ponto 164 (Cento e sessenta e quatro) com azimuth 317°15'21"- 44,228 metros, até o ponto 165 (Cento e sessenta e cinco) com azimuth 307°16'46"- 80,372 metros, até o ponto 166(Cento e sessenta e seis) com azimuth 297°40'33"- 37,651 metros, até o ponto 167(Cento e sessenta e sete) com azimuth 298°47'47"- 113,604 metros, até o ponto 168(Cento e sessenta e oito) com azimuth 315°00'04"- 143,888 metros, até o ponto 169(Cento e sessenta e nove) com azimuth 334°33'54"- 40,471 metros, até o ponto 170 (Cento e setenta) com azimuth 28°06'52"- 40,602 metros, virando à direita até o ponto 171 (Cento e setenta e um) com azimuth 34°07'58 - 74,016 metros, até o ponto 172 (Cento e setenta e dois) com azimuth 35°40'58"- 80,489 metros, até o ponto 173 (Cento e setenta e três) com azimuth 39°56'15"- 103,492 metros, até o ponto 174 (Cento e setenta e quatro) com azimuth 37°26'17"- 100,305 metros, até o ponto 175 (Cento e setenta e cinco) com azimuth 22°43'31"- 189,779 metros, virando à esquerda até o ponto 176 (Cento e setenta e seis) com azimuth 14°44'41" - 56,719 metros, até o ponto 177 (Cento e setenta e sete) com azimuth 2°09'44"- 17,570 metros, até o ponto 178 (Cento e setenta e oito) com azimuth 352°22'04" - 71,147 metros, até o ponto 179 (Cento e setenta e nove) com azimuth 98°31'55"- 43,761 metros, virando à direita até o ponto 180 (Cento e oitenta) com azimuth 104°02'15"- 18,086 metros, até o ponto 181(Cento e oitenta e um) com azimuth 108°47'24"- 23,967 metros, até o ponto 182 (Cento e oitenta e dois) com azimuth 113°36'05"- 45,815 metros, até o ponto 183 (Cento e oitenta e três) com azimuth 116°33'59"- 50,260 metros, até o ponto 184 (Cento e oitenta e quatro) com azimuth 96°07'00"- 40,994 metros, até o ponto 185 (Cento e oitenta e cinco) com azimuth 89°03'43"- 50,367 metros, até o ponto 186 (Cento e oitenta e seis) com azimuth 67°55'15" - 54,559 metros, virando à esquerda

até o ponto 187 (Cento e oitenta e sete) com azimuth 59°07'45" - 51,149 metros, até o ponto 188(Cento e oitenta e oito) com azimuth 69°58'57" - 47,928 metros, até o ponto 189(Cento e oitenta e nove) com azimuth 56°01'29"- 122,782 metros, até o ponto 190(cento e noventa) com azimuth 32°06'27"- 49,607 metros, virando à esquerda até o ponto 191 (Cento e noventa e um) com azimuth 9°45'13"- 26,922 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 192 (Cento e noventa e dois) com azimuth 346°07'25" - 29,037 metros, até o ponto 193 (Cento e noventa e três) com azimuth 343°42'59"- 39,150 metros, até o ponto 194 (Cento e noventa e quatro) com azimuth 338°42'53"- 41,459 metros, até o ponto 195 (Cento e noventa e cinco) com azimuth 342°38'50"- 36,951 metros, até o ponto 196 (Cento e noventa e seis) com azimuth 349°02'50"- 52,469 metros, até o ponto 197 (Cento e noventa e sete) com azimuth 27°16'41"- 28,238 metros, virando à direita até o ponto 198(cento e noventa e oito) com azimuth 14°02'15" - 32,198 metros, até o ponto 199(Cento e noventa e nove) com azimuth 319°24'00"- 23,967 metros, virando à esquerda até o ponto 200 (duzentos) com azimuth 295°34'32"- 20,612 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 201 (Duzentos e um) com azimuth 21°54'58"- 69,400 metros, virando à direita até o ponto 202 (Duzentos e dois) com azimuth 355°25'38"- 41,932 metros, até o ponto 203 (Duzentos e três) com azimuth 12°48'20"- 22,429 metros, até o ponto 204 (Duzentos e quatro) com azimuth 346°24'23"- 20,176 metros, até o ponto 205 (Duzentos e cinco) com azimuth 329°22'16"- 70,386 metros, até o ponto 206 (Duzentos e seis) com azimuth 335°58'52"- 39,494 metros, até o ponto 207 (Duzentos e sete) com azimuth 345°51'42"- 36,757 metros, até o ponto 208 (Duzentos e oito) com azimuth 358°31'49"- 57,423 metros, até o ponto 209 (Duzentos e nove) com azimuth 2°39'14"- 44,838 metros, até o ponto 210 (Duzentos e dez) com azimuth 359°15'08"- 102,652 metros, até o ponto 211 (Duzentos e onze) com azimuth 353°53'20"- 151,91 metros, até o ponto 212 (Duzentos e doze) com azimuth 333°30'23"- 38,077 metros, virando à esquerda até o ponto 213 (Duzentos e treze) com azimuth 314°08'21"- 30,020 metros, até o ponto 214 (Duzentos e quatorze) com azimuth 307°27'16"- 20,677 metros, até o ponto 215 (Duzentos e quinze) com azimuth 307°40'17"- 153,851 metros, até o ponto 216 (Duzentos e dezesseis) com azimuth 291°35'10"- 112,662 metros, virando à esquerda até o ponto 217 (Duzentos e dezessete) com azimuth 288°53'25"- 73,468 metros, até o ponto 218 (Duzentos e dezoito) com azimuth 252°19'44"- 129,546 metros, virando à esquerda até o ponto 219 (Duzentos e dezenove) com azimuth 252°03'35"- 114,519 metros, até o ponto 220 (Duzentos e vinte) com azimuth 236°48'53"- 69,880 metros, até o ponto 221 (Duzentos e vinte e um) com azimuth 239°51'56"- 69,893 metros, até o ponto 222 (Duzentos e vinte e dois) com azimuth 246°29'12"- 67,080 metros, até o ponto 223 (Duzentos e vinte e três) com azimuth 268°52'20"- 80,194 metros, virando à direita até o ponto 224 (Duzentos e vinte e quatro) com azimuth 266°01'45"- 133,246 metros, até o ponto 225 (Duzentos e vinte e cinco) com azimuth 243°20'57"- 28,279 metros, virando à esquerda até o ponto 226 (Duzentos e vinte e seis) com azimuth 228°45'54"- 23,538 metros, até o ponto 227 (Duzentos e vinte e sete) com azimuth 232°20'37"- 34,970 metros, até o ponto 228 (Duzentos e vinte e oito) com azimuth 248°08'10"- 54,973 metros, até o ponto 229 (Duzentos e vinte e nove) com azimuth 259°53'38"- 18,037 metros, virando à direita até o ponto 230 (Duzentos e trinta) com azimuth 269°05'49"- 25,541 metros, até o ponto 231 (Duzentos e trinta e um) com azimuth 263°10'01"- 107,813 metros, até o ponto 232 (Duzentos e trinta e dois) com azimuth 259°21'08"- 209,833 metros, até o ponto 233 (Duzentos e trinta e três) com azimuth 276°07'36"- 66,930 metros, até o ponto 234 (Duzentos e trinta e quatro) com azimuth 269°13'36"- 53,996 metros, até o ponto 235 (Duzentos e trinta e cinco) com azimuth 278°32'21"- 70,942 metros, até o ponto 236 (Duzentos e trinta e seis) com azimuth 274°35'00"- 85,445 metros, até o ponto 237 (Duzentos e trinta e sete) com azimuth 283°40'25"- 53,085 metros, até o ponto 238 (Duzentos e trinta e oito) com azimuth 283°51'19"- 60,805 metros, até o ponto 239 (Duzentos e trinta e nove) com azimuth 260°43'21"- 97,313 metros, virando à esquerda até o ponto 240(Duzentos e quarenta) com azimuth 233°03'08"- 26,252 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 241 (Duzentos e quarenta e um) com azimuth 198°18'27"- 30,715 metros, até o ponto 242 (Duzentos e quarenta e dois) com azimuth 195°55'21" - 58,777 metros, até o ponto 243 (Duzentos e quarenta e três) com azimuth 213°55'28"- 47,151 metros, virando à direita até o ponto 244 (Duzentos e quarenta e quatro) com azimuth 231°14'15"- 27,081 metros, até o ponto 245 (Duzentos e quarenta e cinco) com azimuth 240°10'45"- 43,800 metros, até o ponto 246 (Duzentos e quarenta e seis) com azimuth 261°04'55"- 31,538 metros, virando à direita até o ponto 247 (Duzentos e quarenta e sete) com azimuth 267°24'23"- 29,055 metros, até o ponto 248 (Duzentos e quarenta e oito) com azimuth 250°43'49"- 58,780 metros, virando à esquerda até o ponto 249 (Duzentos e quarenta e nove) com azimuth 235°36'03"- 68,266 metros, até o ponto 250 (Duzentos e cinquenta) com azimuth 227°44'37"- 34,979 metros, até o ponto 251 (duzentos e cinquenta e um) com azimuth 224°07'39"- 46,455 metros, até o ponto 252 (Duzentos e cinquenta e dois) com azimuth 235°25'18"- 60,592 metros, até o ponto 253 (Duzentos e cinquenta e três) com azimuth 260°04'06"- 23,061 metros, virando à direita até o ponto 254 (Duzentos e cinquenta e quatro) com azimuth 171°26'46"- 67,299 metros, até o ponto 255 (Duzentos e cinquenta e cinco) com azimuth 248°53'29"- 24,167 metros, virando à esquerda até o ponto 256 (Duzentos e cinquenta e seis) com azimuth 233°41'43"- 35,890 metros, até o ponto 257 (Duzentos e cinquenta e sete) com azimuth 227°57'19"- 37,687 metros, até o ponto 258 (Duzentos e cinquenta e oito) com azimuth 231°12'01"- 49,706 metros, até o ponto 259 (Duzentos e cinquenta e nove) com azimuth 192°22'29"- 40,901 metros, virando à esquerda até o ponto 260 (Duzentos e sessenta) com azimuth 174°05'40"- 106,096 metros, até o ponto 261 (Duzentos e sessenta e um) com azimuth 163°41'32" - 60,544 metros, até o ponto 262 (Duzentos e sessenta e dois) com azimuth 173°05'06"- 51,830 metros, até o ponto 263 (Duzentos e sessenta e três) com azimuth 190°08'44"- 37,879 metros, até o ponto 264 (Duzentos e sessenta e quatro) com azimuth 204°21'18"- 32,067 metros, virando à direita até o ponto 265 (Duzentos e sessenta e cinco) com azimuth 224°38'15"- 17,634 metros, até o ponto 266 (Duzentos e sessenta e seis) com azimuth 225°00'26"- 18,698 metros, até o ponto 267 (Duzentos e sessenta e sete) com azimuth 218°22'12"- 55,737 metros, até o ponto 268 (Duzentos e sessenta e oito) com azimuth 199°54'12"- 31,291 metros, virando à esquerda até o ponto 269 (Duzentos e sessenta e nove) com azimuth 188°30'29"- 35,236 metros, até o ponto 270 (Duzentos e setenta) com azimuth 173°32'15" 44,520 metros, até o ponto 271 (Duzentos e setenta e um) com azimuth 177°48'34"- 33,498 metros, até o ponto 272 (Duzentos e setenta e dois) com azimuth 186°20'50"- 71,739 metros, até o ponto 273 (Duzentos e setenta e três) com azimuth 209°44'20"- 26,114 metros, virando à direita até o ponto 274 (Duzentos e setenta e quatro) com azimuth 239°57'32" - 20,279 metros, até o ponto 275 (Duzentos e setenta e cinco) com azimuth 252°28'58"- 27,217 metros, até o ponto 276 (Duzentos e setenta e seis) com azimuth 254°39'53" - 143,962 metros, até o ponto 277(Duzentos e setenta e sete) com azimuth 265°10'55"- 45,270 metros, até o ponto 278 (Duzentos e setenta e oito) com azimuth 314°38'15"- 19,638 metros, virando à direita até o ponto 279 (Duzentos e setenta e nove) com azimuth 302°30'02"- 42,071 metros, até o ponto 280(Duzentos e oitenta) com azimuth 282°30'45"- 34,206 metros, virando à esquerda até o ponto 281 (Duzentos e oitenta e um)



IMÓVEL: CAUÊ E OUTROS - DISTRITO DESTA CIDADE

INSCRIÇÃO CADASTRAL:

com azimuth 274°48'21" - 27,386 metros, até o ponto 282 (Duzentos e oitenta e dois) com azimuth 279°13'50" - 50,805 metros, até o ponto 283 (Duzentos e oitenta e três) com azimuth 299°47'51" - 18,309 metros, virando à direita até o ponto 284 (Duzentos e oitenta e quatro) com azimuth 258°36'37" - 65,285 metros, virando à esquerda até o ponto 285 (Duzentos e oitenta e cinco) com azimuth 251°41'42" - 50,514 metros, até o ponto 286 (Duzentos e oitenta e seis) com azimuth 259°09'28" - 56,125 metros, até o ponto 287 (Duzentos e oitenta e sete) com azimuth 244°39'23" - 44,734 metros, virando à esquerda até o ponto 288 (duzentos e oitenta e oito) com azimuth 232°29'56" - 49,369 metros, até o ponto 289 (Duzentos e oitenta e nove) com azimuth 215°04'49" - 43,378 metros, até o ponto 290 (Duzentos e noventa) com azimuth 221°34'22" - 71,470 metros, até o ponto 291 (Duzentos e noventa e um) com azimuth 229°44'23" - 104,249 metros, até o ponto 292 (Duzentos e noventa e dois) com azimuth 248°28'34" - 20,217 metros, até o ponto 293 (Duzentos e noventa e três) com azimuth 262°24'47" - 16,904 metros, virando à direita até o ponto 294 (Duzentos e noventa e quatro) com azimuth 252°04'38" - 18,197 metros, até o ponto 295 (Duzentos e noventa e cinco) com azimuth 256°35'40" - 63,206 metros, até o ponto 296 (Duzentos e noventa e seis) com azimuth 252°13'24" - 67,598 metros, até o ponto 297 (Duzentos e noventa e sete) com azimuth 247°03'01" - 72,215 metros, até o ponto 298 (Duzentos e noventa e oito) com azimuth 227°42'32" - 68,847 metros, virando à esquerda até o ponto 299 (Duzentos e noventa e nove) com azimuth 201°33'33" - 36,910 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 300 (Trezentos) com azimuth 184°11'08" - 44,949 metros, até o ponto 301 (Trezentos e um) com azimuth 163°32'48" - 22,446 metros, até o ponto 302 (Trezentos e dois) com azimuth 195°34'58" - 13,761 metros, virando à direita até o ponto 303 (Trezentos e três) com azimuth 218°55'37" - 18,511 metros, até o ponto 304 (Trezentos e quatro) com azimuth 228°12'50" - 36,138 metros, até o ponto 305 (Trezentos e cinco) com azimuth 201°06'06" - 40,352 metros, virando à esquerda até o ponto 306 (Trezentos e seis) com azimuth 162°48'58" - 88,248 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 307 (Trezentos e sete) com azimuth 165°11'18" - 34,266 metros, até o ponto 308 (Trezentos e oito) com azimuth 179°18'30" - 42,799 metros, até o ponto 309 (Trezentos e nove) com azimuth 203°19'41" - 44,243 metros, virando à direita até o ponto 310 (Trezentos e dez) com azimuth 215°10'31" - 27,211 metros, até o ponto 311 (Trezentos e onze) com azimuth 227°18'27" - 32,809 metros, até o ponto 312 (Trezentos e doze) com azimuth 250°32'20" - 69,475 metros, virando à direita até o ponto 313 (Trezentos e treze) com azimuth 260°04'39" - 104,132 metros, até o ponto 314 (Trezentos e quatorze) com azimuth 269°38'15" - 73,486 metros, até o ponto 315 (Trezentos e quinze) com azimuth 276°14'32" - 46,785 metros, até o ponto 316 (Trezentos e dezesseis) com azimuth 286°24'57" - 48,633 metros, até o ponto 317 (Trezentos e dezessete) com azimuth 258°35'48" - 52,848 metros, virando à esquerda até o ponto 318 (Trezentos e dezoito) com azimuth 233°56'09" - 10,621 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 319 (Trezentos e dezenove) com azimuth 218°14'05" - 72,325 metros, até o ponto 320 (Trezentos e vinte) com azimuth 308°28'06" - 72,549 metros, até o ponto 321 (Trezentos e vinte e um) com azimuth 204°11'17" - 94,909 metros, até o ponto 322 (Trezentos e vinte e dois) com azimuth 195°26'56" - 22,642 metros, até o ponto 323 (Trezentos e vinte e três) com azimuth 162°05'02" - 29,862 metros, virando à esquerda até o ponto 324 (Trezentos e vinte e quatro) com azimuth 152°36'10" - 26,135 metros, até o ponto 325 (Trezentos e vinte e cinco) com azimuth 182°02'55" - 69,366 metros, virando à direita até o ponto 326 (Trezentos e vinte e seis) com azimuth 190°43'26" - 24,176 metros, até o ponto 327 (Trezentos e vinte e sete) com azimuth 189°30'12" - 38,347 metros, até o ponto 328 (Trezentos e vinte e oito) com azimuth 169°03'01" - 83,102 metros, virando à esquerda até o ponto 329 (Trezentos e vinte e nove) com azimuth 155°54'33" - 27,677 metros, até o ponto 330 (Trezentos e trinta) com azimuth 177°22'37" - 25,275 metros, virando à direita até o ponto 331 (Trezentos e trinta e um) com azimuth 150°14'12" - 38,678 metros, virando à esquerda até o ponto 332 (Trezentos e trinta e dois) com azimuth 160°48'46" - 36,773 metros, até o ponto 333 (Trezentos e trinta e três) com azimuth 224°01'17" - 23,640 metros, virando à direita até o ponto 334 (Trezentos e trinta e quatro) com azimuth 200°24'35" - 16,722 metros, até o ponto 335 (Trezentos e trinta e cinco) com azimuth 180°49'07" - 23,659 metros, até o ponto 336 (Trezentos e trinta e seis) com azimuth 215°20'39" - 24,669 metros, virando à direita até o ponto 337 (Trezentos e trinta e sete) com azimuth 235°22'17" - 20,040 metros, até o ponto 338 (Trezentos e trinta e oito) com azimuth 232°40'09" - 105,221 metros, até o ponto 339 (Trezentos e trinta e nove) com azimuth 205°38'27" - 29,596 metros, virando à esquerda até o ponto 340 (Trezentos e quarenta) com azimuth 215°39'54" - 46,396 metros, até o ponto 341 (Trezentos e quarenta e um) com azimuth 222°39'45" - 27,667 metros, até o ponto 342 (Trezentos e quarenta e dois) com azimuth 238°13'42" - 36,519 metros, virando à direita até o ponto 343 (Trezentos e quarenta e três) com azimuth 244°02'07" - 33,665 metros até o ponto 344 (Trezentos e quarenta e quatro) com azimuth 237°51'24" - 27,067 metros, até o ponto 345 (Trezentos e quarenta e cinco) com azimuth 332°10'38" - 27,518 metros, virando à direita até o ponto 346 (Trezentos e quarenta e seis) com azimuth 335°15'40" - 36,392 metros, virando à esquerda até o ponto 347 (Trezentos e quarenta e sete) com azimuth 247°15'23" - 35,731 metros, divisando até aí, ou seja do ponto 119 (Cento e dezenove) ao ponto 347 (Trezentos e quarenta e sete), com propriedades de terceiros. Virando à esquerda até o ponto 348 (Trezentos e quarenta e oito) com azimuth 212°03'16" - 34,039 metros, divisando a partir deste ponto com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, virando à esquerda novamente até o ponto 349 (Trezentos e quarenta e nove) com azimuth 174°53'25" - 72,402 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 350 (Trezentos e cinquenta) com azimuth 137°55'14011 - 27,427 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 351 (Trezentos e cinquenta e um) com azimuth 122°45'02" - 31,692 metros, até o ponto 352 (Trezentos e cinquenta e dois) com azimuth 122°45'02" - 31,692 metros, até o ponto 352 (Trezentos e cinquenta e dois) com azimuth 101°15'54" - 36,105 metros,

virando à esquerda até o ponto 353 (Trezentos e cinquenta e três) com azimuth 125°32'05"- 61,380 metros, virando à direita até o ponto 354 (Trezentos e cinquenta e quatro) com azimuth 141°13'20"- 292,527 metros, até o ponto 355 (Trezentos e cinquenta e cinco) com azimuth 158°56'48"- 82,788 metros, até o ponto 356 (Trezentos e cinquenta e seis) com azimuth 159°39'29"- 33,932 metros, até o ponto P.P. (ponto de partida) 01 com azimuth 147°08'40"- 96,715 metros, divisando até aí, ou seja, do ponto 347 ao ponto P.P. (Ponto de partida) 01, com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce. Divisas gerais: Ao Norte: terrenos de propriedade de terceiros. Ao Sul: terrenos da Companhia Vale do Rio Doce. A Este: terrenos da Companhia Vale do Rio Doce. A Oeste: terrenos de propriedade de terceiros e da Companhia Vale do Rio Doce".

04. BORRACHUDO - Medindo a área de 1.053,17has (Um mil e cinquenta e três hectares e dezessete ares) contido dentro do círculo divisório seguinte: "Iniciando-se as divisas no P.P. (Ponto de partida) 01 com azimuth 216°35'21" situado na divisa limitrofe com terrenos da Companhia Vale do Rio Doce, com coordenadas: Este - 7829122.0471, Norte - 680854.8872, daí segue até o ponto 02 com azimuth 232°27'29"- 237,475 metros, sempre dividindo com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, até o ponto 03 com azimuth 229°45'02"- 218,739 metros, até o ponto 04 com azimuth 217°32'56"- 233,924 metros, até o ponto 05 com azimuth 251°47'19"- 139,152 metros, virando à direita até o ponto 06 com azimuth 252°47'33"- 147,006 metros, até o ponto 07 com azimuth 236°36'03"- 159,544 metros, até o ponto 08 com azimuth 219°09'24"- 103,111 metros, até o ponto 09 com azimuth 204°30'13"- 79,774 metros, até o ponto 10 com azimuth 210°06'10"- 238,278 metros, até o ponto 11 com azimuth 221°54'31"- 87,717 metros, até o ponto 12 com azimuth 232°07'16"- 217,653 metros, até o ponto 13 com azimuth 242°38'08"- 87,248 metros, até o ponto 14 (Quatorze) com azimuth 255°48'10"- 205,349 metros, até o ponto 15 com azimuth 260°05'31"- 169,044 metros, até o ponto 16 com azimuth 244°32'54"- 81,563 metros, até o ponto 17 com azimuth 232°13'443"- 102,399 metros, até o ponto 18 com azimuth 214°30'17"- 89,541 metros, até o ponto 19 com azimuth 198°33'14"- 61,907 metros, até o ponto 20 com azimuth 192°54'04"- 94,172 metros, até o ponto 21 com azimuth 278°49'26" - 121,988 metros, virando à direita até o ponto 22 com azimuth 315°51'44"- 112,202 metros, virando à direita novamente, até o ponto 23 com azimuth 326°36'16"- 98,929 metros, até o ponto 24 com azimuth 325°50'47"- 109,520 metros, até o ponto 25 com azimuth 8°04'59"- 76,695 metros, até aí, ou seja, do ponto 01 ao 25, sempre dividindo com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, virando à direita até o ponto 26 com azimuth 8°32'11"- 114,325 metros dividindo a partir daí com terrenos de terceiros, até o ponto 27 com azimuth 12°10'46"- 74,004 metros, até o ponto 28 com azimuth 30°20'25"- 95,458 metros, virando à direita até o ponto 29 com azimuth 30°05'07"- 112,357 metros, até o ponto 30 com azimuth 0°00'00"- 80,349 metros, virando à esquerda até o ponto 31 com azimuth 357°08'09"- 62,026 metros, até o ponto 32 com azimuth 11°01'44"- 73,276 metros, até o ponto 33 com azimuth 48°01'55"- 58,973 metros, virando à direita até o ponto 34 com azimuth 29°12'50"- 98,495 metros, até o ponto 35 com azimuth 4°27'31"- 71,272 metros, até o ponto 36 com azimuth 30°40'03"- 141,307 metros, até o ponto 37 com azimuth 69°27'24"- 57,432 metros, virando à direita até o ponto 38 com azimuth 55°38'15"- 93,848 metros, até o ponto 39 com azimuth 40°07'11"- 84,280 metros, até o ponto 40 com azimuth 27°13'54"- 90,118 metros, até o ponto 41 com azimuth 49°15'19"- 72,018 metros, até o ponto 42 com azimuth 61°32'19" - 70,079 metros, até o ponto 43 com azimuth 54°10'29"- 121,139 metros, até o ponto 44 com azimuth 37°28'15"- 41,887 metros, até o ponto com azimuth metros, virando à esquerda até o ponto 45 com azimuth 17°09'11"- 41,887 metros, até o ponto 46 com azimuth 345°22'56"- 57,860 metros, até o ponto 47 com azimuth 54°19'00"- 105,762 metros, virando à direita até o ponto 48 com azimuth 108°25'24"- 116,259 metros, virando à direita até o ponto 49 com azimuth 94°17'11"- 109,995 metros, até o ponto 50 com azimuth 30°49'57"- 73,438 metros, virando à esquerda até o ponto 51 com azimuth 19°58'43"- 121,452 metros, até o ponto 52 com azimuth 11°29'22"- 102,329 metros, até o ponto 53 com azimuth 1°11'10"- 119,489 metros, até o ponto 54 com azimuth 342°17'18"- 265,349 metros, virando à esquerda até o ponto 55 com azimuth 315°50'09"90,270 metros, virando à esquerda até o ponto 56 com azimuth 310°24'42"- 86,717 metros, até o ponto 57 com azimuth 306°44'53"- 77,986 metros, até o ponto 58 com azimuth 79°20'59"- 125,339 metros, virando à direita até o ponto 59 com azimuth 85°53'57"- 36,350 metros, até o ponto 60 com azimuth 62°03'08"- 41,423 metros, virando à esquerda até o ponto 61 com azimuth 37°25'59"- 64,693 metros, até o ponto 62 com azimuth 35°22'51"- 90,101 metros, até o ponto 63 com azimuth 46°34'15"- 108,490 metros, até o ponto 64 com azimuth 62°04'11" 0 40,093 metros, até o ponto 65 com azimuth 93°19'08"- 51,105 metros, virando à direita até o ponto 66 com azimuth 84°28'34"- 83,110 metros, até o ponto 67 com azimuth 50°26'30"- 57,020 metros, virando à esquerda até o ponto 68 com azimuth 33°53'24"- 41,731 metros, até o ponto 69 com azimuth 5°52'21"- 42,502 metros, até o ponto 70 com azimuth 2°34'57" - 135,486 metros, até o ponto 71 com azimuth 351°27'58"- 57,971 metros, até o ponto 72 com azimuth 346°11'53"- 113,451 metros, até o ponto 73 com azimuth 314°58'51"- 69,993 metros, virando à esquerda até o ponto 74 com azimuth 282°42'58"- 36,236 metros, até o ponto 75 com azimuth 297°29'50"- 58,183 metros, até o ponto 76 com azimuth 1°08'45"- 175,619 metros, virando à direita até o ponto 77 com azimuth 1°06'00"- 53,674 metros, até o ponto 78 com azimuth 33°09'17"- 134,810 metros, virando à direita até o ponto 79 (Setenta e nove) com azimuth 65°44'54"- 65,527 metros, virando à direita novamente até o ponto 80 com azimuth 41°38'45"- 102,484 metros, virando à esquerda até o ponto 81 com azimuth 3°46'57"- 64,583 metros, até o ponto 82 com azimuth 330°48'37"- 61,681 metros, virando à esquerda até o ponto 83 com azimuth 320°59'25"- 175,549 metros, até o ponto 84 com azimuth 311°42'38"- 74,773 metros, até o ponto 85 com azimuth 357°13'50"- 90,742 metros, virando à direita até o ponto 86 com azimuth 24°03'42"- 51,101 metros, até o ponto 87 com azimuth 13°59'52"- 66,983 metros, até o ponto 88 com azimuth 14°13'14"- 52,905 metros, até o ponto 89 com azimuth 34°45'33"- 57,947 metros, virando à direita até o ponto 90 com azimuth 11°58'18"- 59,947 metros, até o ponto 91 com azimuth 352°52'13"- 53,205 metros, até o ponto 92 com azimuth 342°25'04"- 44,253 metros, até o ponto 93 com azimuth 300°30'47"- 115,156 metros, virando à esquerda até o ponto 94 com azimuth 332°43'45"- 82,880 metros, virando à direita até o ponto 95 com azimuth 3°50'01"- 67,927 metros, até o ponto 96 com azimuth 13°21'12"- 128,797 metros, até o ponto 97 com azimuth 32°01'47"- 73,643 metros, até o ponto 98 com azimuth 51°25'38"- 89,776 metros, até o ponto 99 com azimuth 95°12'50"- 170,816 metros, virando à direita até o ponto 100 com azimuth 102°13'20"- 96,473 metros, até o ponto 101 com azimuth 83°40'28"- 52,765 metros, até o ponto 102 com azimuth 72°57'12"- 61,155 metros, até o ponto 103 com azimuth 68°14'55"- 57,781 metros, até o ponto 104 com azimuth 69°51'29" - 206,220 metros, até o ponto 105 com azimuth 72°52'46"- 135,447 metros, até o ponto 106 com azimuth 56°20'01" - 87,356 metros, até o ponto 107 com azimuth 58°03'16"- 84,640 metros, até o ponto 108 com azimuth 76°30'45"- 73,482 metros, até o ponto 109 com azimuth 72°32'49"- 111,581 metros, até o ponto 110 com azimuth 38°23'10"- 149,520 metros, virando à esquerda até o ponto



IMÓVEL: CAUÊ E OUTROS - DISTRITO DESTA CIDADE

INSCRIÇÃO CADASTRAL:

111 com azimuth 7°18'38"- 98,076 metros, até o ponto 112 com azimuth 12°50'15"- 125,948 metros, até o ponto 113 com azimuth 56°57'42"- 153,844 metros, virando à direita até o ponto 114 com azimuth 50°12'48"- 120,442 metros, até o ponto 115 com azimuth 1°07'27"- 75,082 metros, virando à esquerda até o ponto 116 com azimuth 329°01'10"- 81,697 metros, até o ponto 117 com azimuth 336°00'43"- 65,383 metros, até o ponto 118 com azimuth 353°31'40"- 52,382 metros, até o ponto 119 com azimuth 15°06'04"- 65,949 metros, até o ponto 120 com azimuth 357°16'19"- 147,640 metros, até o ponto 121 com azimuth 349°16'48"- 134,686 metros, até o ponto 122 com azimuth 357°06'12" metros, até o ponto 123 com azimuth 38°45'50"- 63,846 metros, virando à direita até o ponto 124 com azimuth 40°37'13"- 53,787 metros, até o ponto 125 com azimuth 20°42'29"- 59,080 metros, até o ponto 126 com azimuth 18°00'56"- 77,049 metros, até o ponto 127 com azimuth 5°52'18"- 67,366 metros, até o ponto 128 com azimuth 13°46'00"- 74,317 metros, até o ponto 129 com azimuth 19°57'01"- 82,553 metros, até o ponto 130 com azimuth 43°53'57"- 111,130 metros, até ai, ou seja do ponto 25 a 130, sempre dividindo com terreno de terceiros, virando à direita até o ponto 131 com azimuth 108°46'37"- 51,193 metros dividindo a partir daí com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, virando à direita novamente até o ponto 132 com azimuth 104°47'14"- 190,241 metros, até o ponto 133 com azimuth 94°33'54"- 101,785 metros, até o ponto 134 com azimuth 73°34'29"- 120,320 metros, virando à esquerda até o ponto 135 com azimuth 60°27'19"- 133,537 metros, até o ponto 136 com azimuth 51°10'26"- 122,581 metros, até o ponto 137 com azimuth 48°02'25"- 107,609 metros, até o ponto 138 com azimuth 78°02'44"- 125,263 metros, virando à direita até o ponto 139 com azimuth 106°08'33"- 103,618 metros, até o ponto 140 com azimuth 91°27'08"- 116,950 metros, até o ponto 141 com azimuth 81°25'28"- 114,672 metros, até o ponto 142 com azimuth 71°56'46"- 124,816 metros, até o ponto 143 com azimuth 108°19'19"- 48,511 metros, até o ponto 144 com azimuth 85°36'20"- 107,244 metros, até o ponto 145 com azimuth 118°16'39"- 30,362 metros, até o ponto 146 com azimuth 98°10'29"- 34,375 metros, até o ponto 147 com azimuth 91°39'31"- 359,946 metros, até o ponto 148 com azimuth 93°34'22"- 160,747 metros, até o ponto 149 com azimuth 195°31'57"- 51,608 metros, virando à direita até o ponto 150 com azimuth 202°01'44"- 99,059 metros, até o ponto 151 com azimuth 196°25'10"- 121,223 metros, até o ponto 152 com azimuth 177°10'17"- 53,927 metros, até o ponto 153 com azimuth 162°13'55"- 51,449 metros, até o ponto 154 com azimuth 232°54'46"- 46,921 metros dividindo a partir deste com a RPPN São José de propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, virando à direita até o ponto 155 com azimuth 242°16'08"- 75,407 metros, até o ponto 156 com azimuth 246°20'00"- 36,371 metros, até o ponto 157 com azimuth 241°07'13"- 87,086 metros, até o ponto 158 com azimuth 243°35'14"- 100,032 metros, até o ponto 159 com azimuth 236°37'33"- 67,556 metros, até o ponto 160 com azimuth 230°15'28"- 67,875 metros, até o ponto 161 com azimuth 178°25'14"- 94,672 metros, virando à esquerda até o ponto 162 com azimuth 180°29'45"- 42,113 metros, até o ponto 163 com azimuth 188°51'58"- 155,670 metros, até o ponto 164 com azimuth 200°34'07"- 82,495 metros, até o ponto 165 com azimuth 240°53'57"- 83,006 metros, virando à direita até o ponto 166 com azimuth 218°12'30"- 161,025 metros até o ponto 167 com azimuth 218°12'30" - 122,449 metros, até o ponto 168 com azimuth 216°38'24" - 106,001 metros, até o ponto 169 com azimuth 226°03'25"- 133,465 metros, até o ponto 170 com azimuth 246°05'27" - 53,502 metros, até o ponto 171 com azimuth 275°27'25" metros, virando à direita até o ponto 172 com azimuth 276°53'27"- 60,808 metros, até o ponto 173 com azimuth 163°44'26"- 60,828 metros, virando à esquerda até o ponto 174 com azimuth 168°06'00"- 90,822 metros, até o ponto 175 com azimuth 201°09'17" - 59,020 metros, virando à direita até o ponto 176 com azimuth 209°11'41"- 49,099 metros, até o ponto 177 com azimuth 206°42'06"- 69,780 metros, até o ponto 178 com azimuth 194°40'54"- 150,711 metros, até o ponto 179 com azimuth 187°26'24"- 91,409 metros, até o ponto 180 com azimuth 190°42'31"- 81,331 metros, até o ponto 181 com azimuth 181°30'29" - 109,048 metros, até o ponto 182 com azimuth 184°21'37"- 66,956 metros, até o ponto 183 com azimuth 144°01'13"- 91,894 metros, virando à esquerda até o ponto 184 com azimuth 161°24'12"- 47,498 metros, até o ponto 185 com azimuth 236°02'54"- 53,583 metros, virando à direita até o ponto 186 com azimuth 201°59'52"- 53,478 metros, até o ponto 187 com azimuth 197°56'51"- 49,420 metros, até o ponto 188 com azimuth 187°26'29"- 102,090 metros, até o ponto 189 com azimuth 149°00'42"- 42,848 metros, virando à esquerda até o ponto 190 com azimuth 168°40'46"- 53,184 metros, até o ponto 191 com azimuth 270°47'37"- 14,350 metros, até ai, ou seja do ponto 154 a 191, sempre divisando com a RPPN São José na propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, virando à direita até o ponto 192 com azimuth 261°34'45"- 87,372 metros divisando com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, até o ponto 193 com azimuth 241°39'46"- 107,382 metros, virando à esquerda até o ponto 194 com azimuth 203°32'19"- 93,867 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 195 com azimuth 194°19'58"- 121,497 metros, até o ponto 196 com azimuth 180°00'00"- 63,570 metros, até o ponto 197 com azimuth 244°40'59"- 82,558 metros, divisando até ai com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, virando à direita até o ponto 198 com azimuth 256°57'25"- 64,182 metros, divisando com propriedade de terceiros, até o ponto 199 com azimuth 257°37'15"- 157,596 metros, até o ponto 200 com azimuth 248°23'31"- 141,514 metros, até o ponto 201 com azimuth 257°02'28"- 222,330 metros, até o ponto 202 com azimuth 245°27' metros, até o ponto 203 com azimuth 194°40'11"- 69,369 metros, virando à esquerda até o ponto 204 com azimuth 213°25'47"- 122,014 metros, até o ponto 205 com azimuth 226°46'44"- 47,243 metros, até o ponto 206 com azimuth 163°39'57"- 88,451 metros, virando à esquerda até o ponto 207 com azimuth 176°32'45"- 99,599 metros, até o ponto 208 com azimuth 190°36'35"- 54,524 metros, até o ponto 209 com azimuth 184°14'49"- 91,562 metros, até o ponto 210 com azimuth 171°36'09"- 60,165 metros, até o ponto 211 com azimuth 140°03'21"- 103,818 metros, até ai, ou seja do

ponto 191 a 211 sempre divisando com terrenos de terceiros, até o ponto 212 com azimuth 45°19'38"- 43,664 metros divisando a partir daí com a estrada do Carmo, virando à esquerda até o ponto 213 com azimuth 58°40'11"- 57,018 metros, até o ponto 214 com azimuth 70°39'52"- 102,274 metros, até o ponto 215 com azimuth 79°06'23"- 50,707 metros, até o ponto 216 com azimuth 96°23'03"- 50,707 metros, até o ponto 217 com azimuth 107°49'16"- 118,720 metros, até o ponto 218 com azimuth 104°59'52"- 95,354 metros, até o ponto 219 com azimuth 88°23'12"- 48,626 metros, até o ponto 220 com azimuth 56°38'00"- 49,875 metros, até o ponto 221 com azimuth 118°16'36"- 40,300 metros, até aí, ou seja do ponto 212 a 221 sempre divisando com a estrada do Carmo, virando à direita até o ponto 222 com azimuth 178°39'54"- 51,852 metros divisando com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, virando à direita novamente até o ponto 223 com azimuth 195°47'59"- 38,106 metros, até o ponto 224 com azimuth 211°54'18"- 197,621 metros, até o ponto 225 com azimuth 218°29'46"- 244,223 metros, até o ponto 226 com azimuth 221°20'21"- 254,248 metros, até o ponto 227 com azimuth 221°06'55"- 257,184 metros, até o ponto 228 com azimuth 206°54'46"- 176,871 metros, até o ponto 229 com azimuth 199°23'18"- 139,455 metros, até o ponto 230 com azimuth 185°43'46"- 84,504 metros, até o ponto 231 com azimuth 187°51'49"- 159,581 metros, até o ponto 232 com azimuth 202°26'52"- 177,028 metros, até o ponto 01 P.P. (ponto de partida) com azimuth 216°35'21"- 159,581 metros, divisando até aí, ou seja do ponto 221 ao ponto P.P. (ponto de partida) 01, com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce. Divisas Gerais: Ao Norte - terrenos da Companhia Vale do Rio Doce. Ao Sul - terrenos da Companhia Vale do Rio Doce. A Este - terrenos da Companhia Vale do Rio Doce e terrenos de propriedade de terceiros. A Oeste - terrenos de propriedade de terceiros.

05. SANTANA I - Medindo a área de 199,80,00has (Cento e noventa e nove hectares e oitenta ares), contido dentro do círculo divisório seguinte: "Iniciando-se as divisas no P.P. (ponto de partida) 01 com azimuth 238°41'52" situado na divisa limítrofe com terrenos da Companhia Vale do Rio Doce - CVRD, com coordenadas: Este- 7836308.8101, Norte - 690128.2588, daí segue até o ponto 02 com azimuth 269°01'26"- 107,255 metros, sempre dividindo com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, até o ponto 03 com azimuth 246°58'00"- 93,776 metros, até o ponto 04 com azimuth 220°12'20"- 67,147 metros, virando à esquerda até o ponto 05 com azimuth 188°34'01"- 33,108 metros, até o ponto 06 com azimuth 171°51'05"- 45,274 metros, até o ponto 07 com azimuth 158°07'01"- 68,971 metros, até o ponto 08 com azimuth 98°10'50"- 35,494 metros, virando à esquerda até o ponto 09 com azimuth 72°46'39"- 39,979 metros até o ponto 10 com azimuth 83°11'50"- 48,125 metros, até o ponto 11 com azimuth 113°49'18"- 32,640 metros, virando à direita até o ponto 12 com azimuth 135°17'27"- 61,938 metros, até o ponto 13 com azimuth 183°12'11"- 25,131 metros, virando à direita até o ponto 14 com azimuth 214°50'33"- 34,383 metros, virando à direita até o ponto 15 com azimuth 247°01'09"- 19,835 metros, virando à direita novamente, até o ponto 16 com azimuth 257°32'58"- 27,070 metros, até o ponto 17 com azimuth 266°42'04"- 54,271 metros, até o ponto 18 com azimuth 250°21'03"- 58,267 metros, até o ponto 19 com azimuth 203°40'46"- 34,699 metros, virando à esquerda até o ponto 20 com azimuth 171°53'14"- 23,414 metros, até o ponto 21 com azimuth 218°12'30"- 51,052 metros, virando à direita até o ponto 22 com azimuth 288°45'41"- 48,688 metros, até o ponto 23 com azimuth 305°32'40"- 30,257 metros, até o ponto 24 com azimuth 337°16'21"- 36,122 metros, virando à direita até o ponto 25 com azimuth 348°40'54"- 25,920 metros, até o ponto 26 com azimuth 322°28'42"- 37,505 metros, até o ponto 27 com azimuth 288°24'09"- 51,085 metros, até o ponto 28 com azimuth 230°28'07"- 22,294 metros, virando à esquerda até o ponto 29 com azimuth 208°25'47"- 39,516 metros, até o ponto 30 com azimuth 197°59'27"- 24,703 metros, até o ponto 31 com azimuth 190°31'05"- 33,994 metros, até o ponto 32 com azimuth 158°07'01"- 37,921 metros, até o ponto 33 com azimuth 168°10'37"- 77,444 metros, até o ponto 34 com azimuth 193°16'23"- 40,511 metros, até o ponto 35 com azimuth 273°52'58"- 39,807 metros, virando à direita até o ponto 36 com azimuth 273°52'58"- 39,807 metros, virando à direita até o ponto 36 com azimuth 329°35'00"- 72,733 metros, virando à direita novamente até o ponto 37 com azimuth 10°08'43"- 48,101 metros, até o ponto 38 com azimuth 346°07'53"- 57,078 metros, até o ponto 39 com azimuth 22°23'48"- 67,979 metros, até o ponto 40 com azimuth 9°36'26"- 92,681 metros, até o ponto 41 com azimuth 280°04'25"- 63,104 metros, virando à esquerda até o ponto 42 com azimuth 270°59'37"- 36,037 metros, até o ponto 43 com azimuth com azimuth 252°29'06"- 76,002 metros, até o ponto 44 com azimuth 278°55'52"- 44,699 metros, até o ponto 45 com azimuth 252°53'36"- 87,543 metros, até o ponto 46 com azimuth 199°07'18"- 26,543 metros, virando à esquerda até o ponto 47 com azimuth 217°05'48"- 46,191 metros, até o ponto 48 com azimuth 201°39'28"- 40,144 metros, até o ponto 49 com azimuth 163°57'34"- 47,979 metros, virando à esquerda até o ponto 50 com azimuth 152°37'08"- 194,877 metros, até o ponto 51 com azimuth 130°27'26"- 158,624 metros, virando à esquerda até o ponto 52 com azimuth 142°26'11"- 113,914 metros, até o ponto 53 com azimuth 170°26'02"- 50,934 metros, virando à direita até o ponto 54 com azimuth 177°38'17"- 80,053 metros, até o ponto 55 com azimuth 154°50'11"- 92,398 metros, até o ponto 56 com azimuth 123°22'15"- 43,043 metros, virando à esquerda até o ponto 57 com azimuth 63°27'01"- 37,317 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 58 com azimuth 83°29'29"- 60,175 metros, até o ponto 59 com azimuth 113°46'42"- 31,480 metros, virando à direita até o ponto 60 com azimuth 133°29'53"- 51,103 metros, até o ponto 61 com azimuth 144°38'38"- 34,102 metros, até o ponto 62 com azimuth 220°00'01"- 153,994 metros, virando à direita até o ponto 63 com azimuth 117°45'41"- 162,210 metros, virando à esquerda até o ponto 64 com azimuth 105°29'10"- 166,214 metros, até o ponto 65 com azimuth 92°51'28"- 62,303 metros, até o ponto 66 com azimuth 108°54'09"- 90,121 metros, até o ponto 67 com azimuth 80°15'06"- 105,303 metros, virando à esquerda até o ponto 68 com azimuth 85°37'26"- 155,873 metros, até o ponto 69 com azimuth 78°32'34"- 93,879 metros, até o ponto 70 com azimuth 54°08'53"- 164,884 metros, virando à esquerda até o ponto 71 com azimuth 32°10'32"- 89,778 metros, até o ponto 72 com azimuth 48°11'32"- 100,537 metros, até o ponto 73 com azimuth 42°10'46"- 71,107 metros, até o ponto 74 com azimuth 0°05'38"- 63,576 metros, virando à esquerda até o ponto 75 com azimuth 327°28'35"- 44,224 metros, até o ponto 76 com azimuth 347°47'55"- 96,565 metros, até o ponto 77 com azimuth 3°13'37"- 54,273 metros, até o ponto 78 com azimuth 341°02'21"- 81,706 metros, até o ponto 79 com azimuth 334°26'23"- 60,754 metros, até o ponto 80 com azimuth 313°12'39"- 64,316 metros, até o ponto 81 com azimuth 349°10'30"- 44,783 metros, virando à direita até o ponto 82 com azimuth 23°24'06"- 39,142 metros, até o ponto 83 com azimuth 54°42'28"- 39,939 metros, até o ponto 84 com azimuth 75°45'35"- 29,249 metros, até o ponto 85 com azimuth 98°47'13"- 30,786 metros, até o ponto 86 com azimuth 83°51'21"- 44,022 metros, virando à esquerda até o ponto 87 com azimuth 45°42'05"- 34,315 metros, até o ponto 88 com azimuth 4°11'58"- 21,383 metros, até o ponto 89 com azimuth 327°23'40"- 26,919 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 90 com azimuth 302°00'09"- 40,741 metros, até o ponto 91 com azimuth 286°40'19"- 51,607 metros, até o ponto 92 com azimuth 305°11'40"- 65,347 metros, até o ponto 93 com azimuth 339°36'54"- 53,051 metros, virando à direita até o ponto 94 com azimuth 28°15'12"- 52,488 metros, virando à direita até



COMARCA DE ITABIRA
MINAS GERAIS



LIVRO Nº. 2.1.F FLS. 153

Matrícula nº.

13.521

IMÓVEL: CAUÊ E OUTROS - DISTRITO DESTA CIDADE

INSCRIÇÃO CADASTRAL:

o ponto 95 com azimuth 56°38'12" - 39,695 metros, virando à direita novamente até o ponto 96 com azimuth 83°11'51" - 54,496 metros, até o ponto 97 com azimuth 61°57'37" - 57,170 metros, virando à esquerda até o ponto 98 com azimuth 46°22'00" - 66,625 metros, até o ponto 99 com azimuth 85°37'01" - 86,381 metros, virando à direita até o ponto 100 com azimuth 131°18'50" - 33,300 metros, virando à direita novamente até o ponto 101 com azimuth 168°21'10" - 25,676 metros, até o ponto 102 com azimuth 113°16'17" - 49,409 metros, virando à esquerda até o ponto 103 com azimuth 86°24'47" - 20,200 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 104 com azimuth 72°21'54" - 27,344 metros, até o ponto 105 com azimuth 48°40'00" - 101,199 metros, até o ponto 106 com azimuth 56°13'04" - 47,273 metros, até o ponto 107 com azimuth 61°23'39" - 81,929 metros, até o ponto 108 com azimuth 68°17'31" - 50,040 metros, até o ponto 109 com azimuth 68°34'19" - 64,550 metros, até o ponto 110 com azimuth 62°32'10" - 56,663 metros, até o ponto 111 com azimuth 55°13'08" - 77,708 metros, até o ponto 112 com azimuth 48°49'18" - 86,388 metros, até o ponto 113 com azimuth 39°45'20" - 109,775 metros, até o ponto 114 com azimuth 35°23'01" - 62,401 metros, até o ponto 115 com azimuth 56°37'57" - 124,460 metros, até o ponto 116 com azimuth 90°24'40" - 36,817 metros, virando à direita até o ponto 117 com azimuth 117°16'06" - 40,871 metros até o ponto 118 com azimuth 100°49'18" - 110,320 metros, até o ponto 119 com azimuth 71°00'35" - 33,351 metros, virando à esquerda até o ponto 120 com azimuth 80°00'07" - 125,134 metros, até o ponto 121 com azimuth 50°49'03" - 42,697 metros, até o ponto 122 com azimuth 25°17'14" - 77,519 metros, até o ponto 123 com azimuth 308°12'30" - 33,108 metros virando à esquerda até o ponto 124 com azimuth 293°08'26" - 46,535 metros, até o ponto 125 com azimuth 303°20'27" - 100,408 metros, até o ponto 126 com azimuth 338°34'48" - 22,594 metros, até o ponto 127 com azimuth 317°55'06" - 20,889 metros, até o ponto 128 com azimuth 283°21'02" - 19,562 metros, até o ponto 129 com azimuth 247°57'03" - 24,208 metros, virando à esquerda até o ponto 130 com azimuth 261°09'38" - 22,460 metros, até o ponto 131 com azimuth 249°51'33" - 23,228 metros, até o ponto 132 com azimuth 270°46'57" - 37,287 metros, até o ponto 133 com azimuth 281°37'45" - 58,176 metros, até o ponto 134 com azimuth 268°54'06" - 30,128 metros, até o ponto 135 com azimuth 236°04'36" - 25,536 metros, virando à esquerda até o ponto 136 com azimuth 221°13'10" - 29,271 metros, até o ponto 137 com azimuth 242°17'50" - 51,296 metros, até o ponto 138 com azimuth 249°29'08" - 37,408 metros, até o ponto 139 com azimuth 263°11'26" - 53,627 metros, até o ponto 140 com azimuth 267°42'17" - 43,198 metros, até o ponto 141 com azimuth 276°11'13" - 48,429 metros até o ponto 142 com azimuth 283°03'00" - 42,372 metros, até o ponto 143 com azimuth 272°39'14" - 48,621 metros, até o ponto 144 com azimuth 255°35'48" - 30,910 metros, até o ponto 145 com azimuth 315°39'44" - 38,457 metros, virando à direita até o ponto 146 com azimuth 269°58'36" - 93,988 metros, virando à esquerda até o ponto 147 com azimuth 222°50'26" - 61,192 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 148 com azimuth 189°23'54" - 37,992 metros, até o ponto 149 com azimuth 207°13'33" - 150,677 metros, até o ponto 150 com azimuth 294°42'17" - 41,438 metros, virando à direita até o ponto 151 com azimuth 248°01'54" - 86,637 metros, até o ponto 152 com azimuth 359°09'46" - 39,487 metros, até o ponto 153 com azimuth 323°27'16" - 140,747 metros, virando a esquerda até o ponto 154 com azimuth 282°43'43" - 35,766 metros, até o ponto 155 com azimuth 271°59'42" - 40,472 metros, até o ponto 156 com azimuth 255°03'29" - 132,615 metros, até o ponto 157 com azimuth 201°38'47" - 26,109 metros, virando à esquerda até o ponto 158 com azimuth 196°36'31" - 27,284 metros até o ponto 159 com azimuth 192°52'47" - 103,833 metros, até o ponto 160 com azimuth 178°34'43" - 121,362 metros, até o ponto 161 com azimuth 211°12'22" - 183,497 metros, virando à direita até o ponto 162 com azimuth 253°02'37" - 38,476 metros, até o ponto 163 com azimuth 311°03'49" - 30,637 metros, virando à direita até o ponto 164 com azimuth 270°04'39" - 98,545 metros, virando à esquerda até o ponto 165 com azimuth 2°52'53" - 114,920 metros, virando à direita até o ponto 166 com azimuth 346°00'59" - 91,287 metros, até o ponto 167 com azimuth 290°32'32" - 87,073 metros, virando à esquerda até o ponto 168 com azimuth 267°52'50" - 36,053 metros, até o ponto 169 com azimuth 256°26'21" - 57,010 metros, até o ponto 170 com azimuth 261°42'32" - 62,946 metros, até o ponto 171 com azimuth 244°01'05" - 102,351 metros, até o ponto 172 com azimuth 238°35'21" - 56,874 metros, até o ponto 173 com azimuth 254°35'19" - 33,085 metros, até o ponto 01 P.P.(Ponto de partida) com azimuth 238°41'52" - 47,189 metros. Toda área da reserva, do 01 ao ponto 173, as divisas são com propriedade da Companhia Vale do Rio Doce. Divisas Gerais: Ao Norte, Sul, Este e a Oeste com terrenos da Companhia Vale do Rio Doce."

06. SANTANA II - Medindo a área de 129,54,00has (Cento e vinte e nove hectares e cinquenta e quatro ares), contido dentro do círculo divisório seguinte: "Iniciando-se as divisas no P.P.(ponto de partida) 01 com azimuth 3°13'18" situado na divisa limítrofe com terrenos de terceiros, com coordenadas: Este - 7837069.5391, Norte - 691275.0450, daí segue até o ponto 02 com azimuth 348°42'54" - 30,900 metros, sempre dividindo com terrenos de terceiros, até o ponto 03 com azimuth 337°52'51" - 41,472 metros, até o ponto 04 com azimuth 326°30'10" - 42,922 metros, até o ponto 05 com azimuth 308°23'29" - 48,731 metros, até o ponto 06 com azimuth 320°32'04" - 69,682 metros, até o ponto 07 com azimuth 30°22'10" - 45,108 metros, virando à direita até o ponto 08 com azimuth 41°49'09" - 17,635 metros, até o ponto 09 com azimuth 49°10'18" - 52,870 metros, até o ponto 10 com azimuth 58°34'31" - 63,719 metros, até o ponto 11 com azimuth 64°46'15" - 36,114 metros, até o ponto 12 com azimuth 49°18'09" - 80,000 metros, até o ponto 13 com azimuth 29°50'07" - 53,584 metros, até o ponto 14 com azimuth 38°56'22" - 34,048 metros, até o ponto 15 (quinze) com azimuth 18°36'56" - 42,592 metros, até o ponto 16 com azimuth 19°50'11" - 87,797 metros, até o ponto 17 com azimuth 29°15'42" - 129,829 metros, até o ponto 18 com azimuth 109°45'33" - 196,74 metros divisando até aí, ou seja do ponto 01 a 18, com terrenos de terceiros, virando à direita até o ponto 19 com azimuth 105°01'16" -

154,008 metros, divisando a partir deste ponto com a propriedade da Florestas Rio Doce S.A, até o ponto 20 com azimuth 84°29'31"- 97,715 metros, até o ponto 21 com azimuth 65°59'34"- 42,662 metros, até o ponto 22 com azimuth 48°36'37" - 81,707 metros, até o ponto 23 com azimuth 64°54'44"- 79,616 metros, até o ponto 24 com azimuth 68°54'27"- 156,833 metros, até o ponto 25 com azimuth 98°56'36" - 42,363 metros, até o ponto 26 com azimuth 142°12'46" - 20,942 metros, virando à direita até o ponto 27 com azimuth 143°27'07" - 89,951 metros, até o ponto 28 com azimuth 130°31'48"- 30,128 metros, até o ponto 29 com azimuth 130°56'52"- 27,048 metros, até o ponto 30 com azimuth 137°06'47" - 74,927 metros, até o ponto 31 com azimuth 154°03'28"- 103,846 metros, até o ponto 32 com azimuth 161°56'00"- 61,420 metros até o ponto 33 com azimuth 149°53'40"- 31,299 metros, até o ponto 34 com azimuth 135°23'58"- 80,838 metros, até o ponto 35 com azimuth 156°18'37"- 88,795 metros, até o ponto 36 com azimuth 166°46'48"- 30,564 metros, até o ponto 37 com azimuth 174°10'34"- 59,239 metros, até o ponto 38 com azimuth 193°38'21"- 25,475 metros, até o ponto 39 com azimuth 196°00'30"- 42,806 metros, até o ponto 40 com azimuth 119°26'05"- 48,833 metros, virando à esquerda até o ponto 41 com azimuth 109°03'51"- 83,565 metros, até o ponto 42 com azimuth 99°30'36"- 82,009 metros, até o ponto 43 com azimuth 79°45'30" - 35,992 metros, até o ponto 44 com azimuth 87°15'13"- 104,132 metros, até o ponto 45 com azimuth 81°58'43"- 107,847 metros, até o ponto 46 com azimuth 79°34'30"- 106,810 metros, até o ponto 47 com azimuth 75°47'06"- 109,145 metros, até o ponto 48 com azimuth 81°41'07" - 61,352 metros, até o ponto 49 com azimuth 62°05'48"- 118,282 metros, até o ponto 50 com azimuth 61°30'09 - 91,893 metros, até o ponto 51 com azimuth 70°23'12"- 34,802 metros, até o ponto 52 com azimuth 84°18'33"- 68,371 metros, até o ponto 53 com azimuth 93°34'09"- 85,154 metros, até o ponto 54 com azimuth 102°32'30"- 38,418 metros, até o ponto 55 com azimuth 110°17'19"- 44,192 metros, até o ponto 56 com azimuth 181°52'49"- 41,582 metros, divisando até ai, ou seja do ponto 18 a 56, com a propriedade da Florestas Rio Doce S.A, virando à direita até o ponto 57 com azimuth 203°36'05"- 21,489 metros, divisando a partir deste ponto com a Companhia Vale do Rio Doce, até o ponto 58 com azimuth 223°22'21"- 33,918 metros, até o ponto 59 com azimuth 231°51'23"- 33,842 metros, até o ponto 60 com azimuth 217°49'13"- 63,867 metros, até o ponto 61 com azimuth 210°05'19"- 74,273 metros, até o ponto 62 com azimuth 22312'18"- 63,223 metros, até o ponto 63 com azimuth 240°14'48"- 40,361 metros, até o ponto 64 com azimuth 247°03'12"- 79,658 metros, até o ponto 65 com azimuth 244°19'53"- 65,520 metros, até o ponto 66 com azimuth 233°56'02"- 68,971 metros, até o ponto 67 com azimuth 215°48'11"- 40,768 metros, até o ponto 68 com azimuth 209°15'22" - 61,097 metros, até o ponto 69 com azimuth 200°37'10"- 54,254 metros, até o ponto 70 com azimuth 194°24'48"- 83,338 metros, até o ponto 71 com azimuth 198°33'02"- 25,556 metros, até o ponto 72 com azimuth 212°18'50"- 34,697 metros, até o ponto 73 com azimuth 316°04'56"- 45,274 metros, virando à direita até o ponto 74 com azimuth 309°11'35"- 86,276 metros, até o ponto 75 com azimuth 304°19'19" - 111,880 metros, até o ponto 76 com azimuth 301°42'15"- 122,907 metros, até o ponto 77 com azimuth 296°53'25"- 56,569 metros, até o ponto 78 com azimuth 178°56'23"- 39,906 metros, virando à esquerda até o ponto 79 com azimuth 184°51'41"- 30,348 metros, até o ponto com azimuth metros, até o ponto 80 com azimuth 201°13'46"- 104,833 metros, até o ponto 81 com azimuth 214°23'50"- 53,598 metros, até o ponto 82 com azimuth 250°05'51"- 42,813 metros, até o ponto 83 com azimuth 263°11'14" - 44,442 metros, até o ponto 84 com azimuth 315°48'31"- 31,202 metros, virando à direita até o ponto 85 com azimuth 27°54'40"- 21,533 metros, virando à direita novamente até o ponto 86 com azimuth 34°32'36"- 23,880 metros, até o ponto 87 com azimuth 330°28'20"- 73,244 metros, virando à esquerda até o ponto 89 com azimuth 300°04'20"- 50,738 metros, até o ponto 90 com azimuth 307°12'41"- 25,154 metros, até o ponto 91 com azimuth 306°47'34" - 81,829 metros, até o ponto 92 com azimuth 285°42'03"- 57,645 metros, até o ponto 93 com azimuth 250°34'03"- 37,637 metros, virando à esquerda até o ponto 94 com azimuth 242°44'34"- 67,234 metros, até o ponto 95 com azimuth 253°35'00"- 86,087 metros, até o ponto 96 com azimuth 262°15'48" - 45,059 metros, até o ponto 97 com azimuth 279°31'03" - 84,755 metros, até o ponto 98 com azimuth 322°54'56"- 140,973 metros, até o ponto 99 com azimuth 6°11'30"- 40,697 metros, virando à direita até o ponto 100 com azimuth 9°28'42"- 239,679 metros, até o ponto 101 com azimuth 236°49'24" - 185,469 metros, virando à esquerda até o ponto 102 com azimuth 205°29'00"- 87,278 metros, até o ponto 103 com azimuth 201°10'35"- 168,637 metros, até o ponto 104 com azimuth 207°31'52"- 133,162 metros, até o ponto 105 com azimuth 220°07'01"- 50,124 metros, até o ponto 106 com azimuth 212°44'01" - 49,324 metros, até o ponto 107 com azimuth 260°19'36"- 69,145 metros, até o ponto 108 com azimuth 313°53'24"- 60,006 metros, virando à direita até o ponto 109 com azimuth 200°23'21"- 159,586 metros, virando à esquerda até o ponto 110 com azimuth 186°20'31"- 35,025 metros, até o ponto 111 com azimuth 201°42'12"- 85,768 metros, até o ponto 112 com azimuth 282°02'08"- 43,063 metros, virando à direita até o ponto 113 com azimuth 297°56'17"- 51,291 metros, até o ponto 114 com azimuth 266°41'27"- 89,190 metros, até o ponto 115 com azimuth 207°02'46"- 25,716 metros, virando à esquerda até o ponto 116 com azimuth 228°25'10"- 95,549 metros, até o ponto 117 com azimuth 289°08'06"- 69,607 metros, virando à direita até o ponto 118 com azimuth 310°42'40"- 82,771 metros, até o ponto 119 com azimuth 297°40'21"- 103,163 metros, até o ponto 01 P.P (ponto de partida) com azimuth 3°13'18"- 75,790 metros. A partir do ponto 56 até o ponto P.P. (ponto de partida) 01, sempre dividindo com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce. Divisas Gerais: Ao Norte - terrenos da Florestas Rio Doce S.A. Ao Sul a Este - terrenos da Companhia Vale do Rio Doce. A Oeste - terrenos de propriedade de terceiros".

07. SÃO JOSÉ - Medindo a área de 188,21,00has (Cento e oitenta e oito hectares e vinte e um ares). contido dentro do círculo divisório seguinte: "Iniciando-se as divisas no P.P. (ponto de partida) 01 com azimuth 27°37'43" situado na divisa limitrofe com propriedades de terceiros, com coordenadas: Este - 7834397 . 2194, Norte - 681414.4539, daí segue até o ponto 02 com azimuth 6°48'58"- 45,021 metros, sempre divisando com propriedades de terceiros, até o ponto 03, com azimuth 349°04'25"- 99,439 metros, até o ponto 04 com azimuth 8°48'50"- 102,774 metros, até o ponto 05 com azimuth 339°45'56"- 100,216 metros, até o ponto 06 com azimuth 15°49'17"- 138,878 metros, até o ponto 07 com azimuth 50°36'57"- 47,436 metros, virando à direita até o ponto 08 com azimuth 6°03'47"- 86,948 metros, virando à esquerda até o ponto 09 com azimuth 333°07'58"- 60,806 metros, até o ponto 10 com azimuth 344°48'50"- 200,084 metros, até o ponto 11 com azimuth 348°57'44"- 119,114 metros, até o ponto 12 com azimuth 328°41'04"- 117,388 metros, até o ponto 13 com azimuth 4°44'51"- 150,497 metros, até o ponto 14 com azimuth 349°15'51"- 134,513 metros, até o ponto 15 com azimuth 320°58'50" - 49,906 metros, até o ponto 16 com azimuth 31625'18"- 31,924 metros, até o ponto 17 com azimuth 317°16'24"- 31,253 metros, até o ponto 18 com azimuth 337°38'38" - 70,228 metros, até o ponto 19 com azimuth 3245°49'17"- 76,248 metros, até o ponto 20 com azimuth 305°52'02"-

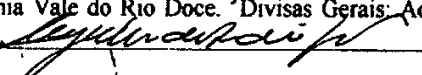



IMÓVEL: CAUÊ E OUTROS - DISTRITO DESTA CIDADE

INSCRIÇÃO CADASTRAL:

78,076 metros, até o ponto 21 com azimuth 357°31'32"- 81,592 metros, virando à direita até o ponto 22 com azimuth 5°24'07"- 128,738 metros, até o ponto 23 com azimuth 11°13'37"- 94,286 metros, até o ponto 24 com azimuth 27°24'05"- 53,327 metros, até o ponto 25 com azimuth 64°15'13"- 30,876 metros, virando à direita até o ponto 26 com azimuth 74°03'54"- 45,603 metros, até o ponto 27 com azimuth 89°40'33"- 89,754 metros, até o ponto 28 com azimuth 82°12'59"- 84,917 metros, até o ponto 29 com azimuth 70°35'09"- 78,334 metros, até o ponto 30 com azimuth 86°35'24"- 225,051 metros, até o ponto 31 com azimuth 103°28'31"- 120,432 metros, até o ponto 32 com azimuth 146°33'52"- 59,690 metros, divisando até ai, ou seja do ponto 01 ao 32, com propriedade de terceiros. Virando à direita até o ponto 33 com azimuth 212°03'16"- 38,397 metros, divisando a partir deste ponto com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, virando à direita novamente até o ponto 34 (Trinta e quatro) com azimuth 174°53'25"- 72,402 metros, virando à esquerda até o ponto 35 com azimuth 137°55'40"- 27,427 metros, até o ponto 36 com azimuth 122°45'02"- 31,692 metros, até o ponto 37 com azimuth 101°15'54"- 36,105 metros, até o ponto 38 com azimuth 125°32'05"- 61,380 metros, virando à direita até o ponto 39 com azimuth 141°13'20"- 292,527 metros, até o ponto 40 com azimuth 158°56'48"- 82,788 metros, até o ponto 41 com azimuth 123°46'00"- 98,407 metros, virando à esquerda até o ponto 42 com azimuth 123°07'15"- 65,545 metros, até o ponto 43 com azimuth 102°18'43"- 65,967 metros, até o ponto 44 com azimuth 119°45'59"- 88,328 metros, até o ponto 45 com azimuth 112°50'50"- 75,811 metros, até o ponto 46 com azimuth 149°20'12"- 70,106 metros, virando à direita até o ponto 47 com azimuth 190°59'09"- 38,002 metros, virando à direita novamente até o ponto 48 com azimuth 213°23'47"- 36,947 metros, até o ponto 49 com azimuth 161°51'07"- 66,636 metros, virando à esquerda até o ponto 50 com azimuth 165°50'28"- 49,006 metros, até o ponto 51 com azimuth 195°30'03"- 52,630 metros, virando à direita até o ponto 52 com azimuth 210°18'37"- 41,489 metros, até o ponto 53 com azimuth 168°25'10"- 56,880 metros, virando à esquerda até o ponto 54 com azimuth 125°39'32"- 26,701 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 55 com azimuth 136°11'07"- 72,265 metros, até o ponto 56 com azimuth 168°46'31"- 64,832 metros, virando à direita até o ponto 57 com azimuth 191°09'18"- 73,273 metros, virando à direita até o ponto 58 com azimuth 214°18'18"- 160,329 metros, virando à direita até o ponto 59 com azimuth 255°57'49"- 27,963 metros, virando à direita novamente até o ponto 60 com azimuth 294°53'59"- 32,713 metros, virando à direita até o ponto 61 com azimuth 324°23'06"- 34,006 metros, até o ponto 62 com azimuth 355°08'56"- 85,814 metros, até o ponto 63 com azimuth 355°49'57"- 74,089 metros, até o ponto 64 com azimuth 344°03'58"- 66,380 metros, até o ponto 65 com azimuth 323°35'52"- 77,478 metros, até o ponto 66 com azimuth 296°05'39"- 42,310 metros, virando à esquerda até o ponto 67 com azimuth 295°45'18"- 66,572 metros, até o ponto 68 com azimuth 250°14'09"- 73,738 metros, virando à esquerda até o ponto 69 com azimuth 157°47'44"- 73,335 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 70 com azimuth 138°09'21"- 85,619 metros, até o ponto 71 com azimuth 95°08'36"- 26,656 metros, virando à esquerda até o ponto 72 com azimuth 159°36'51"- 50,698 metros, virando à direita até o ponto 73 com azimuth 217°03'54"- 39,653 metros, virando à direita novamente até o ponto 74 com azimuth 158°02'42"- 84,158 metros, virando à esquerda até o ponto 75 com azimuth 199°25'37"- 55,521 metros, virando à direita até o ponto 76 com azimuth 140°05'09"- 126,018 metros, virando à esquerda até o ponto 77 com azimuth 217°45'05"- 121,080 metros, virando à direita até o ponto 78 com azimuth 247°49'30"- 35,042 metros, até o ponto 79 com azimuth 219°43'14"- 54,648 metros, até o ponto 80 com azimuth 196°01'18"- 46,827 metros, até o ponto 81 com azimuth 180°17'03"- 74,981 metros, até o ponto 82 com azimuth 124°11'41"- 154,970 metros, virando à esquerda até o ponto 83 com azimuth 166°55'04"- 36,566 metros, até o ponto 84 com azimuth 242°20'05"- 69,944 metros, virando à direita até o ponto 85 com azimuth 227°49'18"- 91,093 metros, até o ponto 86 com azimuth 230°07'16"- 133,857 metros, até o ponto 87 com azimuth 238°49'55"- 105,133 metros, até o ponto 88 com azimuth 260°56'22"- 117,475 metros, virando à direita até o ponto 89 com azimuth 276°40'32"- 125,896 metros, até o ponto 890 com azimuth 288°10'14"- 147,811 metros, até o ponto P.P (Ponto de Partida) 01 com azimuth 27°37'43"- 168,496 metros, divisando até ai, ou seja, do ponto 32 ao ponto P.P. (ponto de partida) 01 com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce. Divisas gerais: Ao Norte e a Oeste - terrenos de propriedade de terceiros. Ao Sul e a Este - terrenos de propriedade da Companhia Vale do Rio Doce".

08. MATA DE SÃO JOSÉ - Medindo a área de 156,72,00has (Cento e cinquenta e seis hectares e setenta e dois ares), contido dentro do círculo divisório seguinte: "Iniciando-se as divisas no P.P. (ponto de partida) com azimuth 162°31'13" situado na divisa limitrofe com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, com coordenadas: Este - 7831814.2068, Norte - 682107.6998, daí segue até o ponto 02 com azimuth 111°19'34"- 55,705 metros, sempre dividindo com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, virando à esquerda até o ponto 03 com azimuth 127°08'04"- 191,316 metros, até o ponto 04 com azimuth 141°55'23"- 110,034 metros, até o ponto 05 com azimuth 157°18'46"- 101,026 metros, até o ponto 06 com azimuth 112°17'33"- 236,152 metros, virando à esquerda até o ponto 07 com azimuth 89°46'52"- 87,672 metros, até o ponto 08 com azimuth 108°33'19"- 62,262 metros, até o ponto 09 com azimuth 141°57'08"- 62,346 metros, virando à direita até o ponto 10 com azimuth 116°00'28"- 299,029 metros, virando à esquerda até o ponto 11 com azimuth 103°03'30"- 145,570 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 12 com azimuth 80°59'51"- 74,185 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 13 com azimuth 62°24'52"- 101,780 metros, até o ponto 14 com azimuth 44°05'49"- 100,262 metros até o ponto 15 com azimuth 17°25'33"- 189,432 metros, até o ponto 16 com azimuth 35°14'06"- 74,421 metros, até o ponto 17 com azimuth 25°57'22"- 56,980 metros, até o ponto 18 com azimuth 66°04'35"- 88,567 metros virando à direita até o ponto 19 com azimuth 17°59'54"-

47,707 metros, virando à esquerda até o ponto 20 com azimuth 293°42'55" - 58,825 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 21 com azimuth 260°31'40" - 38,949 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 22 com azimuth 286°29'21" - 40,285 metros, até o ponto 23 com azimuth 307°59'43" - 85,672 metros, até o ponto 24 com azimuth 17°55'58" - 51,370 metros, virando à direita até o ponto 24 com azimuth 17°55'58" - 51,370 metros, virando à direita até o ponto 25 com azimuth 76°57'34" - 72,190 metros, virando à direita novamente até o ponto 26 com azimuth 103°06'26" - 110,147 metros, até o ponto 27 com azimuth 75°37'11" - 162,261 metros, virando à esquerda até o ponto 28 com azimuth 22°21'09" - 55,314 metros, virando à esquerda até o ponto 29 com azimuth 330°48'23" - 123,762 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 30 com azimuth 90°42'33" - 25,854 metros, virando à direita até o ponto 31 com azimuth 33°54'19" - 64,671 metros, virando à esquerda até o ponto 32 com azimuth 324°55'46" - 16,850 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 33 com azimuth 114°10'59" - 112,870 metros, virando à direita até o ponto 34 com azimuth 88°06'21" - 93,184 metros, virando à esquerda até o ponto 35 com azimuth 34°47'05" - 194,868 metros, virando à esquerda até o ponto 36 com azimuth 14°21'50" - 57,320 metros, até o ponto 37 com azimuth 356°53'12" - 66,413 metros, até o ponto 38 com azimuth 35°08'04" - 122,643 metros, virando à direita até o ponto 39 com azimuth 3°46'29" - 63,402 metros, virando à esquerda até o ponto 40 com azimuth 35°33'21" - 45,381 metros, virando à direita até o ponto 41 com azimuth 66°51'05" - 48,638 metros, virando à direita novamente até o ponto 42 com azimuth 48°37'04" - 78,033 metros, virando à esquerda até o ponto 43 com azimuth 28°35'33" - 138,062 metros, dividindo ainda com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce. Virando à esquerda até o ponto 128 com azimuth 236°02'54" - 2.191,936 metros, virando à esquerda até o ponto 129 com azimuth 201°59'52" - 53,478 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 130 com azimuth 197°56'51" - 49,420 metros, até o ponto 131 com azimuth 187°26'29" - 102,090 metros, até o ponto 132 com azimuth 149°00'42" - 42,848 metros, virando à esquerda até o ponto 133 com azimuth 168°40'46" - 53,184 metros, virando à direita até o ponto P.P. (ponto de partida 01 com azimuth 162°31'13" - 14,350 metros, toda a área, ou seja, do ponto 01 ao ponto 43 passando pelo ponto 128 até o ponto 01, divisa com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce. "Divisas Gerais: Ao Norte, Sul, Este e a Oeste com terrenos da Companhia Vale do Rio Doce". A Oficial,  (Myrthes de Araujo Ventura).

AV.28 - 13.521 - PROTOCOLO Nº 27.063 - Itabira, 05 de Novembro de 2001. Precede-se à presente averbação para constar que do imóvel desta matrícula foi vendida a área de 29.292,00m² (Vinte e nove mil duzentos e noventa e dois metros quadrados) para Rogério Caporali Júnior e outros, conforme consta do R. I lançado na matrícula 16.735, às Fls. 074 do Livro número 2.5.H, nesta mesma data, restando ao imóvel a área remanescente de 14.982,24,36 has (Quatorze mil novecentos e oitenta e dois hectares, vinte e quatro ares e trinta e seis centiares). A Oficial,  (Myrthes de Araujo Ventura).

AV. 29 - 13.521 - PROTOCOLO Nº 32.724 - Itabira, 25 de setembro de 2006. Precede-se a presente averbação, de acordo com requerimento emitido pela proprietária Companhia Vale do Rio Doce, datado de 12 de julho de 2006 e, Termo de Compromisso, emitido pelo Instituto de Estadual de Florestas - IEF, datado de 28 de dezembro de 2005, arquivados em cartório, para constar que o imóvel descrito abaixo, parte integrante desta matrícula, com a área de : **522,40 Ha** (quinhentos vinte e dois hectares e quarenta ares), caracterizado, reconhecido como **Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN**, pela portaria nº 252 de 27 de dezembro de 2005, publicada no Diário Oficial do do Estado de Minas Gerais de 28 de dezembro de 2005, compromete-se a cumprir o disposto no Decreto nº 39.401 de 21 de janeiro de 1998 e, demais normas legais e regulamentares aplicáveis à matéria, assumindo a responsabilidade cabível para conservação da área; imóvel Local : **Mata São José** , contida dentro das seguintes divisas e confrontações :Iniciando-se as divisas no P.P. (ponto de partida) 01 com azimuth 162°31'13" situado na divisa limítrofe com a propriedade Companhia Vale do Rio Doce, com coordenadas : Este - 7831814.2068, Norte - 682107.6998, daí segue até o ponto 02 com azimuth 111°19'34" - 55,705 metros, sempre dividindo com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, virando à esquerda até o ponto 03 com azimuth 127°08'04" - 191,316 metros, até o ponto 04 com azimuth 141°55'23" - 110,034 metros, até o ponto 05 com azimuth 157°18'46" - 101,026 metros, até o ponto 06 com azimuth 112°17'33" - 236,152 metros, virando à esquerda até o ponto 07 com azimuth 89°46'52" - 87,672 metros, até o ponto 08 com azimuth 108°33'19" - 62,262 metros, até o ponto 09 com azimuth 141°57'08" - 62,346 metros, virando à direita até o ponto 10 com azimuth 116°00'28" - 299,029 metros, virando à esquerda até o ponto 11 com azimuth 103°03'30" - 145,570 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 12 com azimuth 80°59'51" - 74,185 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 13 com azimuth 62°24'52" - 101,780 metros, até o ponto 14 com azimuth 44°05'49" - 100,262 metros, até o ponto 15 com azimuth 17°25'33" - 189,432 metros, até o ponto 16 com azimuth 35°14'06" - 72,421 metros, até o ponto 17 com azimuth 25°57'22" - 56,980 metros, até o ponto 18 com azimuth 66°04'35" - 88,567 metros, virando à direita até o ponto 19 com azimuth 17°59'54" - 47,707 metros, virando à esquerda até o ponto 20 com azimuth 293°42'55" - 58,825 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 21 com azimuth 260°31'40" - 38,949 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 22 com azimuth 286°29'21" - 40,285 metros, até o ponto 23 com azimuth 307°59'43" - 85,672 metros, até o ponto 24 com azimuth 17°55'58" - 51,370 metros, virando à direita até o ponto 25 com azimuth 76°57'34" - 72,190 metros, virando à direita novamente até o ponto 26 com azimuth 103°06'26" - 110,147 metros, até o ponto 27 com azimuth 75°37'11" - 162,261 metros, virando à esquerda até o ponto 28 com azimuth 22°21'09" - 55,314 metros, virando à esquerda até o ponto 29 com azimuth 330°48'23" - 123,762 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 30 com azimuth 90°42'33" - 25,854 metros, virando à direita até o ponto 31 com azimuth 33°54'19" - 64,671 metros, virando à esquerda até o ponto 32 com azimuth 324°55'46" - 16,850 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 33 com azimuth 114°10'59" - 112,870 metros, virando à direita até o ponto 34 com azimuth 88°06'21" - 93,184 metros, virando à esquerda até o ponto 35 com azimuth 34°47'05" - 194,868 metros, virando à esquerda até o ponto 36 com azimuth 14°21'50" - 57,320 metros, até o ponto 37 com azimuth 356°53'12" - 66,413 metros, até o ponto 38 com azimuth



matrícula nº

13.521

IMÓVEL: CAUÊ E OUTROS - DISTRITO DE STA CIDADE

INSCRIÇÃO CADASTRAL : 427.110.253650.7

com azimuth 120°10'57"- 154,483 metros, divisando até ai, ou seja do ponto 04 ao 54, com propriedades de Terceiros. Virando à esquerda até o ponto 55 com azimuth 53°11'00"- 21,022 metros, divisando a partir daí com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, virando à esquerda novamente até o ponto 56 com azimuth 78°14'35"- 77,774 metros, até o ponto 57 com azimuth 120°50'12"- 42,033 metros, virando à direita até o ponto 58 com azimuth 105°04'02"- 193,646 metros, virando à esquerda até o ponto 59 com azimuth 38°23'12"- 40,069 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 60 com azimuth 0°03'12"- 48,724 metros, até o ponto 61 com azimuth 354°50'18"- 31,998 metros, até o ponto 62 com azimuth 20°30'11"- 112,459 metros, até o ponto 63 com azimuth 61°22'49"- 55,969 metros, virando à direita até o ponto 64 com azimuth 34°36'57"- 64,837 metros, virando à esquerda até o ponto 65 com azimuth 338°48'10"- 48,570 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 66 com azimuth 322°24'57"- 25,750 metros, até o ponto 67 com azimuth 267°19'37"- 112,804 metros, virando à esquerda até o ponto 68 com azimuth 196°53'50"- 28,030 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 69 com azimuth 315°19'03"- 50,613 metros, virando à direita até o ponto 70 com azimuth 258°54'38"- 68,194 metros, virando à esquerda até o ponto 71 com azimuth 296°06'25"- 29,895 metros, virando à direita até o ponto 72 com azimuth 260°35'28"- 22,261 metros, virando à esquerda até o ponto 73 com azimuth 281°16'20"- 48,659 metros, até o ponto 74 com azimuth 288°01'21"- 54,822 metros, até o ponto 75 com azimuth 324°51'53"- 17,287 metros, virando à direita até o ponto 76 com azimuth 354°32'52"- 42,416 metros, virando à direita novamente até o ponto 77 com azimuth 353°18'31"- 74,116 metros, até o ponto 78 com azimuth 325°05'13"- 57,951 metros, virando à esquerda até o ponto 79 com azimuth 314°32'47"- 55,590 metros, até o ponto 80 com azimuth 26°15'53"- 35,512 metros, virando à direita até o ponto 81 com azimuth 330°43'58"- 32,198 metros, virando à esquerda até o ponto 82 com azimuth 17°15'07"- 37,209 metros, virando à direita até o ponto 83 com azimuth 135°03'12"- 78,157 metros, virando à direita novamente até o ponto 84 com azimuth 102°57'16"- 30,168 metros, virando à esquerda até o ponto 85 com azimuth 85°09'15"- 81,611 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 86 com azimuth 61°29'05"- 31,223 metros, até o ponto 87 com azimuth 32°39'21"- 82,111 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 88 com azimuth 11°33'00"- 97,937 metros, até o ponto 89 com azimuth 355°07'22"- 26,758 metros, até o ponto 90 com azimuth 308°36'29"- 63,110 metros, virando à esquerda até o ponto 91 com azimuth 57°34'56"- 59,555 metros, virando à direita até o ponto 92 com azimuth 42°22'59"- 28,973 metros, até o ponto 93 com azimuth 353°53'34"- 20,161 metros, virando à esquerda até o ponto 94 com azimuth 33°44'36"- 39,543 metros, virando à direita até o ponto 95 com azimuth 10°27'03"- 24,036 metros, até o ponto 96 com azimuth 99°48'48"- 49,250 metros, virando à direita até o ponto 97 com azimuth 76°01'02"- 154,675 metros, até o ponto 98 com azimuth 95°29'37"- 32,983 metros, até o ponto 99 com azimuth 85°41'30"- 28,125 metros, até o ponto 100 com azimuth 104°39'23"- 52,594 metros, até o ponto 101 com azimuth 56°21'48"- 119,866 metros, virando à esquerda até o ponto 102 com azimuth 16°23'22"- 35,252 metros, até o ponto 103 com azimuth 349°43'17"- 26,861 metros, até o ponto 104 com azimuth 278°50'14"- 41,638 metros, até o ponto 105 com azimuth 271°12'54"- 42,291 metros, até o ponto 106 com azimuth 291°06'28"- 52,886 metros, até o ponto 107 com azimuth 271°38'33"- 61,053 metros, até o ponto 108 com azimuth 304°20'42"- 68,012 metros, virando à direita até o ponto 109 com azimuth 333°22'07"- 39,929 metros, até o ponto 110 com azimuth 347°56'58"- 69,939 metros, até o ponto 111 com azimuth 3°20'50"- 58,554 metros, até o ponto 112 com azimuth 13°48'26"- 64,102 metros, até o ponto 113 com azimuth 337°39'41"- 31,141 metros, até o ponto 114 com azimuth 79°22'13"- 30,691 metros, virando à direita até o ponto 115 com azimuth 340°49'00"- 71,369 metros, virando à esquerda até o ponto 116 com azimuth 306°20'38"- 46,506 metros, virando à

esquerda novamente até o ponto 117 com azimuth 55°31'19"- 34,299 metros, virando à direita até o ponto 118 com azimuth 75°00'06"- 25,262 metros, até o ponto 119 com azimuth metros, até o ponto 120 com azimuth 325°02'46"- 68,956 metros, virando à esquerda até o ponto 121 com azimuth 347°44'25"- 109,192 metros, até o ponto 122 com azimuth 341°02'42"- 55,420 metros, até o ponto 123 com azimuth 19°22'59"- 27,678 metros, virando à direita até o ponto 124 com azimuth 358°05'30"- 41,033 metros, até o ponto 125 com azimuth 50°27'59"- 48,216 metros, virando à direita até o ponto 126 com azimuth 65°22'47"- 40,287 metros, até o ponto 127 com azimuth 3°16'59"- 46,353 metros, virando à esquerda até o ponto 128 com azimuth 35°57'50"- 93,741 metros, até o ponto 129 com azimuth 54°25'11"- 87,355 metros, até o ponto 130 com azimuth 86°44'00"- 98,032 metros, virando à direita até o ponto 131 com azimuth 138°41'21"- 59,173 metros, virando à direita novamente até o ponto 132 com azimuth 177°28'49"- 45,974 metros, até o ponto 133 com azimuth 162°21'42"- 33,348 metros, até o ponto 134 com azimuth 108°34'58"- 54,942 metros, virando à esquerda até o ponto 135 com azimuth 84°14'36"- 42,711 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 136 com azimuth 61°58'10"- 27,674 metros, até o ponto 137 com azimuth 92°08'14"- 55,249 metros, virando à direita até o ponto 138 com azimuth 36°38'27"- 53,804 metros, virando à esquerda até o ponto 139 com azimuth 119°08'42"- 37,764 metros, virando à direita até o ponto 140 com azimuth 128°45'12"- 85,141 metros, até o ponto 141 com azimuth 113°17'39"- 110,880 metros, até o ponto 142 com azimuth 46°44'45"- 82,373 metros, virando à esquerda até o ponto 143 com azimuth 343°29'41"- 27,348 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 144 com azimuth 317°07'27"- 63,408 metros, até o ponto 145 com azimuth 296°02'42"- 45,905 metros, até o ponto 146 com azimuth 306°18'57"- 39,142 metros, até o ponto 147 com azimuth 348°35'49"- 47,006 metros, virando à direita até o ponto 148 com azimuth 39°34'35"- 36,682 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 149 com azimuth 340°17'39"- 38,170 metros, virando à esquerda até o ponto 150 com azimuth 355°47'54"- 38,642 metros, até o ponto 151 com azimuth 330°01'34"- 32,065 metros, até o ponto 152 com azimuth 93°57'21"- 57,311 metros, virando à direita até o ponto 153 com azimuth 52°06'44"- 36,529 metros, virando à esquerda até o ponto 154 com azimuth 125°47'54"- 51,631 metros, virando à direita até o ponto 155 com azimuth 72°31'46"- 36,257 metros, virando à esquerda até o ponto 156 com azimuth 31°50'07"- 13,490 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 157 com azimuth 155°06'12"- 91,221 metros, virando à direita até o ponto 158 com azimuth 108°01'49"- 66,001 metros, virando à esquerda até o ponto 159 com azimuth 105°00'07"- 137,545 metros, até o ponto 160 com azimuth 92°08'25"- 93,012 metros, até o ponto 161 com azimuth 33°20'14"- 64,476 metros, virando à esquerda até o ponto 162 com azimuth 8°12'40"- 57,052 metros, até o ponto 163 com azimuth 359°09'05"- 69,618 metros, até o ponto 164 com azimuth 346°58'00"- 82,197 metros, até o ponto 165 com azimuth 94°57'55"- 40,094 metros, virando à direita até o ponto 166 com azimuth 66°53'50"- 39,258 metros, virando à esquerda até o ponto 167 com azimuth 42°25'03"- 61,722 metros, até o ponto 168 com azimuth 67°02'28"- 22,953 metros, até o ponto 169 com azimuth 128°34'56"- 35,645 metros, virando à direita até o ponto 170 com azimuth 98°07'03"- 26,228 metros, virando à esquerda até o ponto 171 com azimuth 79°43'17"- 116,301 metros, até o ponto 172 com azimuth 39°55'04"- 35,645 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 173 com azimuth 5°26'17"- 66,841 metros, até o ponto 174 com azimuth 354°52'18"- 58,487 metros, até o ponto 175 com azimuth 50°15'47"- 31,214 metros, virando à direita até o ponto 176 com azimuth 46°33'39"- 32,823 metros, até o ponto 177 com azimuth 352°19'14"- 20,116 metros, virando à esquerda até o ponto 178 com azimuth 37°52'33"- 58,249 metros, virando à direita até o ponto 179 com azimuth 78°33'24"- 38,236 metros, virando à direita novamente até o ponto 180 com azimuth 62°17'10"- 35,940 metros, virando à esquerda até o ponto 181 com azimuth 27°35'42"- 56,361 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 182 com azimuth 3°58'07"- 108,511 metros, até o ponto 183 com azimuth 65°15'48"- 48,557 metros, virando à direita até o ponto 184 com azimuth 87°32'49"- 99,608 metros, até o ponto 185 com azimuth 52°54'03"- 45,796 metros, até o ponto 186 com azimuth 359°46'15"- 128,842 metros, virando à esquerda até o ponto 187 com azimuth 323°06'53"- 31,544 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 188 com azimuth 59°45'09"- 95,255 metros, virando à direita até o ponto 189 com azimuth 33°36'58"- 23,090 metros, até o ponto 190 com azimuth 120°01'38"- 45,469 metros, virando à direita até o ponto 191 com azimuth 90°22'26"- 80,238 metros, virando à esquerda até o ponto 192 com azimuth 70°58'16"- 42,209 metros, até o ponto 193 com azimuth 355°46'48"- 22,058 metros, virando à esquerda até o ponto 194 com azimuth 340°50'46"- 38,301 metros, até o ponto



13.521

IMÓVEL: CAUÊ E OUTROS

- DISTRITO DE STA CIDADE

INSCRIÇÃO CADASTRAL: 427.110.253650.7

35°08'04"- 122,643 metros, virando à direita até o ponto 39 com azimuth 3°46'29"- 63,402 metros, virando à esquerda até o ponto 40 com azimuth 35°33'21"- 45,381 metros, virando à direita até o ponto 41 com azimuth 66°51'05"- 48,638 metros, virando à direita novamente até o ponto 42 com azimuth 48°37'04"- 78,033 metros, virando à esquerda até o ponto 43 com azimuth 28°35'33"- 138,062 metros, até o ponto 44 com azimuth 6°36'17"- 35,576 metros, até o ponto 45 com azimuth 328°31'31"- 48,349 metros, virando à esquerda até o ponto 46 com azimuth 348°49'54"- 152,357 metros, até o ponto 47 com azimuth 47°32'07"- 119,715 metros, virando à direita até o ponto 48 com azimuth 78°55'53"- 54,580 metros, virando à esquerda até o ponto 49 com azimuth 23°37'30"- 64,568 metros, virando à esquerda até o ponto 50 com azimuth 3°01'36"- 53,640 metros, até o ponto 51 com azimuth 334°40'28"- 94,867 metros, virando à esquerda até o ponto 52 com azimuth 307°40'56"- 53,066 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 53 com azimuth 357°53'26"- 31,284 metros, até o ponto 54 com azimuth 336°09'42"- 95,951 metros, até o ponto 55 com azimuth 124°27'08"- 77,658 metros, virando à direita até o ponto 56 com azimuth 344°48'49"- 162,066 metros, virando à esquerda até o ponto 57 com azimuth 16°37'04"- 63,744 metros, virando à direita até o ponto 58 com azimuth 142°22'31"- 69,027 metros, virando à direita novamente até o ponto 59 com azimuth 93°30'50"- 37,693 metros, virando à esquerda até o ponto 60 com azimuth 45°01'40"- 108,021 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 61 com azimuth 358°28'16"- 30,105 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 62 com azimuth 39°07'16"- 228,049 metros, virando à direita até o ponto 63 com azimuth 91°01'14"- 62,687 metros, até o ponto 64 com azimuth 180°45'44"- 83,133 metros, virando à direita até o ponto 65 com azimuth 131°43'39"- 262,912 metros, virando à esquerda até o ponto 66 com azimuth 105°55'51"- 68,613 metros, até o ponto 67 com azimuth 53°46'22"- 66,445 metros, virando à esquerda até o ponto 68 com azimuth 25°00'58"- 56,575 metros, até o ponto 69 com azimuth 30°59'18"- 260,103 metros, até o ponto 70 com azimuth 19°27'27"- 53,185 metros, até o ponto 71 com azimuth 354°42'49"- 109,605 metros, virando à esquerda até o ponto 72 com azimuth 212°24'02"- 286,330 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 73 com azimuth 204°04'00"- 124,923 metros, até o ponto 74 com azimuth 242°35'06"- 62,781 metros, virando à direita até o ponto 75 com azimuth 274°17'03"- 110,241 metros, virando à direita novamente até o ponto 76 com azimuth 288°39'00"- 130,837 metros, até o ponto 77 com azimuth 310°04'13"- 109,706 metros, virando à direita até o ponto 78 com azimuth 331°57'00"- 51,795 metros, até o ponto 79 com azimuth 347°32'36"- 87,457 metros, até o ponto 80 com azimuth 320°15'46"- 57,780 metros, virando à esquerda até o ponto 81 com azimuth 357°27'39"- 46,010 metros, virando à direita até o ponto 82 com azimuth 299°55'20"- 44,903 metros, virando à esquerda até o ponto 83 com azimuth 242°44'58"- 18,950 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 84 com azimuth 277°28'25"- 84,131 metros, virando à direita até o ponto 85 com azimuth 334°35'19"- 67,118 metros, até o ponto 86 com azimuth 317°59'04"- 159,117 metros, até o ponto 87 com azimuth 273°49'02"- 44,509 metros, virando à esquerda até o ponto 88 com azimuth 271°51'01"- 115,771 metros, até o ponto 89 com azimuth 293°27'27"- 120,998 metros, virando à direita até o ponto 90 com azimuth 270°49'24"- 127,077 metros, virando à esquerda até o ponto 91 com azimuth 310°16'30"- 110,490 metros, virando à direita até o ponto 92 com azimuth 319°48'12"- 95,895 metros, até o ponto 93 com azimuth 259°34'04"- 98,865 metros, virando à esquerda até o ponto 94 com azimuth 283°55'22"- 90,003 metros, até o ponto 95 com azimuth 258°17'56"- 94,703 metros, até o ponto 96 com azimuth 223°24'21"- 20,966 metros, virando à esquerda até o ponto 97 com azimuth 232°54'46"- 115,076 metros, até o ponto 98 com azimuth 242°16'08"- 75,407 metros, até o ponto 99 com azimuth 246°20'00"- 36,371 metros, até o ponto 100 com azimuth 241°07'13"- 87,086 metros, até o ponto 101 com azimuth 243°35'14"- 100,032 metros, até o ponto 102 com azimuth 236°37'33"- 67,556 metros, até o ponto 103 com azimuth 230°15'28"- 67,875 metros, até o ponto 104 com azimuth 178°25'14"- 94,672 metros, virando à esquerda até o ponto 105 com azimuth 180°29'45"- 42,113 metros, até o ponto 106 com azimuth 188°51'58"- 155,670 metros, até o ponto 107 com azimuth 200°34'07"- 82,495 metros, até o ponto 108 com azimuth 240°53'57"- 83,006 metros, virando à direita até o ponto 109 com azimuth 218°12'30"- 161,025 metros, virando à esquerda até o ponto 110 com azimuth 218°12'30"- 122,449 metros, até o ponto 111 com azimuth 216°38'24"- 106,001 metros, até o ponto 112 com azimuth 226°03'25"- 133,465 metros, até o ponto 113 com azimuth 246°05'27"- 53,502 metros, virando à direita até o ponto 114 com azimuth 275°27'25"- 70,300 metros, virando à direita novamente até o ponto 115 com azimuth 276°53'27"- 60,808 metros, até o ponto 116 com azimuth 163°44'26"- 60,828 metros, virando à esquerda até o ponto 117 com azimuth 168°06'00"- 90,822 metros, até o ponto 118 com azimuth 201°09'17"- 59,020 metros, virando à direita até o ponto 119 com azimuth 209°11'41"- 49,099 metros, até o ponto 120 com azimuth 206°42'06"- 69,780 metros, até o ponto 121 com azimuth 194°40'54"- 150,711 metros, até o ponto 122 com azimuth 187°26'24"- 91,409 metros, até o ponto 123 com azimuth 190°42'31"- 81,331 metros, até o ponto 124 com azimuth 181°30'29"- 109,048 metros, até o ponto 125 com azimuth 184°21'37"- 66,956 metros, até o ponto 126 com azimuth 144°01'13"- 91,894 metros, virando à esquerda até o ponto 127 com azimuth 161°24'12"- 47,498 metros, até o ponto 128 com azimuth 236°02'54"- 53,583 metros, virando à direita até o ponto 129 com azimuth 201°59'52"- 53,478 metros, virando à esquerda até o ponto 130 com azimuth 197°56'51"- 49,420 metros, até o ponto 131 com azimuth 187°26'29"- 102,090 metros, até o ponto 132 com azimuth 149°00'42"- 42,848 metros, virando à esquerda até o ponto 133 com azimuth 168°40'46"- 53,184 metros, virando à direita até o

ponto P.P. (ponto de partida) 01 com azimuth $162^{\circ}31'13''$ - 14,350 metros, toda a área divisa com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce; ficando esta área gravada como RPPN, em caráter perpétuo, como faculta o art. 21, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e conforme previsto no artigo 22 da Lei estadual nº 14.309 de 19 de junho de 2006. Oficial, Walkiria de Araújo Ventura - (Walkiria de Araújo Ventura).

AV. 30 - 13.521 - PROTOCOLO Nº 32.724 - Itabira, 25 de setembro de 2006. Procede-se a presente averbação, de acordo com requerimento emitido pela proprietária Companhia Vale do Rio Doce, datado de 12 de julho de 2006 e, Termo de Compromisso, emitido pelo Instituto de Estadual de Florestas - IEF, datado de 28 de dezembro de 2005, arquivados em cartório, para constar que o imóvel descrito abaixo, parte integrante desta matrícula, com a área de : **221,36 Ha** (duzentos e vinte e um hectares e trinta e seis ares), caracterizado, reconhecido como **Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN**, pela portaria nº 252 de 27 de dezembro de 2005, publicada no Diário Oficial do do Estado de Minas Gerais de 28 de dezembro de 2005, compromete-se a cumprir o disposto no Decreto nº 39.401 de 21 de janeiro de 1998 e, demais normas legais e regulamentares aplicáveis à matéria, assumindo a responsabilidade cabível para conservação da área; imóvel : **Local : ITABIRUCU**: contido dentro das seguintes divisas e confrontações: Iniciando-se as divisas no P.P. (ponto de partida) 01 com azimuth $294^{\circ}00'35''$ situado na divisa limítrofe com a propriedade Companhia Vale do Rio Doce, com coordenadas : Este - 7827290.9203, Norte - 678712.6199, daí segue até o ponto 02 com azimuth $316^{\circ}24'21''$ - 39,515 metros, sempre dividindo com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce, até o ponto 03 com azimuth $328^{\circ}57'57''$ - 115,847 metros, até o ponto 04 com azimuth $238^{\circ}25'49''$ - 211,341 metros, divisando até este ponto com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce. Virando à esquerda até o ponto 05 com azimuth $229^{\circ}23'15''$ - 151,357 metros, divisando a partir daí com propriedades de Terceiros, até o ponto 06 com azimuth $219^{\circ}15'35''$ - 190,380 metros, até o ponto 07 com azimuth $232^{\circ}49'14''$ - 198,663 metros, até o ponto 08 com azimuth $252^{\circ}02'14''$ - 181,418 metros, até o ponto 09 com azimuth $237^{\circ}54'38''$ - 72,739 metros, até o ponto 10 com azimuth $251^{\circ}47'15''$ - 80,055 metros, até o ponto 11 com azimuth $273^{\circ}23'09''$ - 72,165 metros, virando à direita até o ponto 12 com azimuth $282^{\circ}35'09''$ - 120,111 metros, até o ponto 13 com azimuth $318^{\circ}27'39''$ - 118,104 metros, virando à direita até o ponto 14 com azimuth $267^{\circ}58'15''$ - 71,509 metros, virando à esquerda até o ponto 15 com azimuth $246^{\circ}27'21''$ - 124,317 metros, até o ponto 16 com azimuth $230^{\circ}59'51''$ - 125,293 metros, até o ponto 17 com azimuth $230^{\circ}50'25''$ - 141,132 metros, até o ponto 18 com azimuth $205^{\circ}18'43''$ - 138,436 metros, virando à esquerda até o ponto 19 com azimuth $194^{\circ}54'06''$ - 82,898 metros, até o ponto 20 com azimuth $207^{\circ}08'16''$ - 122,805 metros, até o ponto 21 com azimuth $228^{\circ}15'27''$ - 139,261 metros, virando à direita até o ponto 22 com azimuth $234^{\circ}44'43''$ - 183,643 metros, até o ponto 23 com azimuth $250^{\circ}22'05''$ - 112,843 metros, até o ponto 24 com azimuth $265^{\circ}15'23''$ - 149,135 metros, até o ponto 25 com azimuth $296^{\circ}01'29''$ - 76,228 metros, virando à direita até o ponto 26 com azimuth $269^{\circ}18'03''$ - 165,103 metros, virando à esquerda até o ponto 27 com azimuth $237^{\circ}58'54''$ - 23,810 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 28 com azimuth $216^{\circ}31'11''$ - 56,641 metros, até o ponto 29 com azimuth $211^{\circ}38'54''$ - 92,271 metros, até o ponto 30 com azimuth $240^{\circ}44'28''$ - 45,457 metros, virando à direita até o ponto 31 com azimuth $268^{\circ}49'46''$ - 92,110 metros, virando à direita novamente até o ponto 32 com azimuth $182^{\circ}15'32''$ - 105,684 metros, virando à esquerda até o ponto 33 com azimuth $166^{\circ}45'48''$ - 105,263 metros, até o ponto 34 com azimuth $155^{\circ}03'10''$ - 182,804 metros, até o ponto 35 com azimuth $180^{\circ}11'12''$ - 99,119 metros, virando à direita até o ponto 36 com azimuth $201^{\circ}45'13''$ - 198,695 metros, virando à direita novamente até o ponto 37 com azimuth $223^{\circ}20'16''$ - 87,815 metros, até o ponto 38 com azimuth $186^{\circ}28'10''$ - 86,184 metros, virando à esquerda até o ponto 39 com azimuth 179,402 metros, até o ponto 40 com azimuth $200^{\circ}13'24''$ - 112,012 metros, virando à direita até o ponto 41 com azimuth $207^{\circ}23'46''$ - 168,582 metros, até o ponto 42 com azimuth $226^{\circ}55'21''$ - 137,426 metros, até o ponto 43 com azimuth $219^{\circ}07'03''$ - 117,245 metros, até o ponto 44 com azimuth $227^{\circ}37'41''$ - 184,428 metros, até o ponto 45 com azimuth $227^{\circ}51'45''$ - 120,141 metros, até o ponto 46 com azimuth $204^{\circ}38'20''$ - 86,013 metros, até o ponto 47 com azimuth $127^{\circ}37'37''$ - 68,344 metros, virando à esquerda até o ponto 48 com azimuth $111^{\circ}37'41''$ - 54,761 metros, até o ponto 49 com azimuth $103^{\circ}15'53''$ - 318,720 metros, até o ponto 50 com azimuth $152^{\circ}30'08''$ - 27,082 metros, virando à direita até o ponto 51 com azimuth $145^{\circ}04'36''$ - 134,835 metros, até o ponto 52 com azimuth $202^{\circ}17'58''$ - 123,523 metros, virando à direita até o ponto 53 com azimuth $209^{\circ}03'04''$ - 86,910 metros, até o ponto 54



MINAS GERAIS

matrícula nº

13.521

IMÓVEL: CAUÊ E OUTROS - DISTRITO DE STA CIDADE

INSCRIÇÃO CADASTRAL: 427.110.253650.7

195 com azimuth 1°30'24"- 65,754 metros, até o ponto.196 com azimuth 133°31'12"- 29,336 metros, virando à direita até o ponto 197 com azimuth 113°48'54"- 71,959 metros, até o ponto 198 com azimuth 99°48'46"- 63,244 metros, até o ponto 199 com azimuth 52°54'03"- 43,315 metros, virando à esquerda até o ponto 200 com azimuth 12°38'45"- 59,978 metros, virando à esquerda novamente até o ponto 201 com azimuth 11°40'37"- 47,853 metros, até o ponto 202 com azimuth 359°46'15"- 75,372 metros, até o ponto 203 com azimuth 41°55'23"- 39,985 metros, virando à direita até o ponto 204 com azimuth 93°19'03"- 30,892 metros, virando à direita novamente até o ponto 205 com azimuth 86°55'49"- 55,067 metros, até o ponto 206 com azimuth 77°24'30"- 72,786 metros, até o ponto P.P. (ponto de partida) 01 com azimuth 294°00'35"- 33,203 metros, divisando até aí, ou seja do ponto 54 ao ponto P.P. (ponto de partida) 01, com a propriedade da Companhia Vale do Rio Doce. ficando esta área gravada como RPPN, em caráter perpétuo, como faculta o art. 21, da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000 e conforme previsto no artigo 22 da Lei estadual nº 14.309 de 19 de junho de 2006. Oficial, Walkiria de Araújo Ventura - (Walkiria de Araújo Ventura).

AV. 31 - 13.521 - PROTOCOLO Nº 33.235 - Itabira, 28 de fevereiro de 2007. Nos termos do Ofício nº. 1.312/2007 - Derat/RJO/Gabin, datado de 19 de janeiro de 2.007, oriundo da Delegacia da Receita Federal de Administração no Rio de Janeiro, assinado por Dimas Ângelo da Costa, AFRF. Mat. SIPE 4816, que fica arquivado nesta serventia, foi determinada, com base no § 5º, do art. 64, da Lei Federal nº. 9.532/97, e art. 4º da IN-SRF nº. 264, de 20.12.2002, a averbação do arrolamento do imóvel desta matrícula em razão do contido nos processos administrativos 18417.001536/2002-31 e 18471.001535/2002-97, ficando obrigatória a comunicação àquela Delegacia da Receita Federal, no prazo de quarenta e oito horas, a ocorrência de alienação, transferência ou oneração do mesmo. Oficial Substituto, Ricardo da Silva Gonçalves (Ricardo da Silva Gonçalves).

AV.32- 13.521- PROTOCOLO Nº 39.021 - Itabira, 29 de julho de 2.011. Procede-se à presente averbação, nos termos do Requerimento de Alteração de Denominação Social, arquivado em cartório, requerido pela proprietária qualificada supra, e em conformidade com o art. 1º do Capítulo I e art. 17 item IX, da Ata da Assembléia Geral Extraordinária dos Acionistas da Companhia Vale do Rio Doce; realizada em 12 de maio de 1997, registrada na Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro, sob o nº 0852098, aos 10.06.1997, neste ato, representada por seus procuradores, Maria de Abreu Glória, portadora da carteira de identidade nº 99.881/OAB/MG, inscrita no CPF sob o nº 046.844.406-80, e Heloisa Martins Godoy Rousseff, portadora da carteira de identidade nº 102.463/OAB/MG, inscrita no CPF sob o nº 488.046.146-68, conforme procuração lavrada nas Notas do 15º Ofício de Notas da Comarca do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, extraída do Livro 781, fl. 114, Ato 100, datada de 03 de dezembro de 2.010, arquivada em cartório, para constar que a **COMPANHIA VALE DO RIO DOCE**, abreviadamente CVRD, é uma **SOCIEDADE ANÔNIMA**. Apresentada a Certidão Conjunta Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, expedida pelo Ministério da Fazenda, Procuradoria Geral da Fazenda Nacional, Secretaria da Receita Federal do Brasil, aos 18/05/2011, com base da Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 03, de 02/05/2007, arquivada em cartório. Oficial, Walkiria de Araújo Ventura - (Walkiria de Araújo Ventura).

AV.33-13.521- PROTOCOLO Nº 39.021- Itabira, 29 de julho de 2.011. Procede-se à presente averbação, nos termos do Requerimento de Alteração de Denominação Social, datado de 16 de março de 2.011, requerido pela proprietária qualificada no AV.32 supra, e em conformidade com a Ata da Assembléia Geral Extraordinária dos Acionistas da Companhia Vale do Rio Doce, realizada no dia vinte e dois de maio de 2.009, publicada no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro, aos 26 de maio de 2.009, e Estatuto Social Vale, consolidado na AGE 30/08/2007, com alterações na AGE's de 22/05/2009, 19/05/2010 e 18/05/2011, arquivados em cartório, para constar que a atual denominação social da proprietária qualificada supra é: **VALE S/A**, com sede na Avenida Graça Aranha, 26, Centro, Rio de Janeiro/RJ, inscrita no CNPJ sob o nº 33.592.510/0001-54, neste ato, representada por suas procuradoras Maria de Abreu Glória e Heloisa Martins Godoy Rousseff, igualmente qualificadas no AV.32 supra. Apresentada a

Certidão Conjunta Positiva com Efeitos de Negativa de Débitos Relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, expedida pelo Ministério da Fazenda, Procuradoria Geral da Fazenda Nacional, Secretaria da Receita Federal do Brasil, aos 18/05/2011, com base da Portaria Conjunta PGFN/RFB nº 03, de 02/05/2007, arquivada em cartório. Oficial, Walkiria de Araújo Ventura (Walkiria de Araújo Ventura).

AV.34- 13.521- PROTOCOLO Nº 39.021- Itabira, 29 de julho de 2.011. Procede-se à presente averbação para constar que permanece sobre o imóvel desta matrícula a averbação de arrolamento constante do AV.31 retro. Oficial, Walkiria de Araújo Ventura (Walkiria de Araújo Ventura).

AV-35-13521 - 27/01/2012 - Protocolo: 40197 - 26/01/2012

(RESERVA FLORESTAL LEGAL) - Certifico, a requerimento do interessado, datado de 23 de setembro de 2011, a apresentação de Termo de Responsabilidade/Compromisso de Averbação e Preservação de Reserva Legal, emitido pelo Instituto Estadual de Floresta, datado de 28 de setembro de 2010 e de Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta, emitido pela Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, datado de 08 de outubro de 2010, em que a VALE S/A, atual proprietária do imóvel objeto desta Matrícula - que compõe o Complexo Minerador de Itabira, declarou às mencionadas autoridades florestais que a Reserva Florestal Legal de Borrachudo, constante do AV-27-13.521, sofrerá intervenção em razão da implantação do empreendimento "derivação da LT Taquaril/Itabira2, por meio da instalação de uma LT e das Subestações Chaveamento e Conceição", em uma área correspondente a 15,00,00ha, devidamente delimitados em planta, sendo criadas, em substituição à área suprimida, duas novas áreas de Reserva Florestal Legal, quais sejam, Pedreira II-A e Pedreira II-B, com áreas de 10,92ha e 4,08ha, respectivamente, e área somada de 15,00,00ha. Em cumprimento ao disposto pela Lei Federal n.º 4.771, de 15 de setembro de 1965, Lei Estadual n.º 14.309, de 19 de junho de 2002 e Decreto Estadual n.º 43.710, de 08 de janeiro de 2004, e suas alterações, FICA a Floresta ou a Forma de Vegetação existente, compreendida nos limites abaixo indicados, definida como de utilização limitada, não podendo nela ser feito qualquer tipo de exploração, a não ser mediante autorização do órgão ambiental competente. A atual proprietária do imóvel, através de seu representante legal, compromete-se, por si, e por seus sucessores, a fazer o presente compromisso sempre bom, firme e valioso. **CARACTERÍSTICAS, CONFRONTAÇÕES E ÁREA DO IMÓVEL A SER INTERVINDO - RESERVA LEGAL FLORESTAL BORRACHUADO:** A área de implantação da Linha de Transmissão e das Subestações Chaveamento e Conceição, situadas em Itabira/MG, com a área total registrada de 15ha, apresentam 13,84ha de uso para silvicultura, composta por *Pinus sp.*, e 1,36ha de vegetação nativa (Floresta Estacional Semidecidual) de origem secundária e estágio inicial de regeneração. Classes de solos predominantes: há um predomínio de latossolos vermelho-amarelo distrófico associados a latossolos vermelho-amarelo distrófico em fase pedregosa. Estes empreendimentos (LT e SE's) não todo, situam-se na propriedade da VALE S.A., não havendo confrontantes. **LIMITES DA ÁREA A SER INTERVINDA (RFL BORRACHUDO):** A Reserva Florestal Legal desta propriedade, situada em Itabira/MG, a ser intervinda com área de 15ha, localizada da seguinte forma: A gleba de terra acima referida, descrita em sentido horário, coordenadas UTM Datum SAD69, assim descrita: inicia no Ponto de Partida (PP) nas coordenadas E- 6811220935 e N-78298565738, daí segue até o ponto P01 nas coordenadas E-6809039233 e N-78303289840 no rumo NW a 24°47'19" a 520,36 metros, daí segue à esquerda até o ponto P02 nas coordenadas E-6804850849 e N-78305918005 no rumo NW a 57°53'32" a 494,47 metros, daí vira a direita até o ponto P03 nas coordenadas E-6797979745 e N-78314828893 no rumo NW a 37°38'08" a 1125,24 metros, vira à esquerda até o ponto P04 nas coordenadas E-6797384203 e N-78315149016 no rumo NW a 61°44'26" a 67,61 metros, daí vira à direita até o ponto P05 nas coordenadas E-6797520753 e N-8315454827 no rumo NE a 24°03'42" a 33,49 metros, daí segue até o ponto P06 nas coordenadas E-797791058 e N-78316529817 no rumo NE a 14°06'52" a 110,85 metros, daí vira à direita até o ponto P07 nas coordenadas E-6798122919 e N-78316959947 no



Ofício de Registro de Imóveis de Itabira/MG Livro 2 - Registro Geral

MATRÍCULA
13521

Ficha 16

rumo NE a 37°39'05" a 54,33 metros, daí segue até o ponto P08 nas coordenadas E-6798172622 e N-78317163235 no rumo NE a 13°44'21" a 20,93 metros, segue à direita até o ponto P09 nas coordenadas E-6798221248 e N-78317728625 no rumo NE a 04°54'56" a 56,75 metros, daí segue em linha reta até o ponto P10 nas coordenadas E-6799048010 e N-78317809288 no rumo NE a 84°25'39" a 83,07 metros, daí vira à direita até o ponto P11 nas coordenadas E-6798647022 e N-78316994838 no rumo SW a 26°12'47" a 90,78 metros, daí vira à esquerda até o ponto P12 nas coordenadas E-6799114037 e N-78316928181 no rumo SE a 81°52'37" a 47,17 metros, daí segue em linha reta até o ponto P13 nas coordenadas E-6798736279 e N-78314764849 no rumo SW a 09°54'18" a 219,61 metros, daí vira à esquerda até o ponto P14 nas coordenadas E-6805233234 e N-78306339181 no rumo SE a 37°38'08" a 1063,97 metros, daí vira novamente à esquerda até o ponto P15 nas coordenadas E-6809477855 e N-78303675728 no rumo SE a 57°53'32" a 501,11 metros, daí vira à direita até o ponto P16 nas coordenadas E-6811623121 e N-78299030522 no rumo SE a 24°47'19" a 511,66 metros e, finalmente, vira à direita até o Ponto de Partida (PP) nas coordenadas E-6811220935 e N-78298565738 no rumo SW a 40°52'13" a 61,46 metros. Divisas gerais: Ao Norte, Sul e Este – terrenos de propriedade da Vale S.A. A Oeste – terrenos de propriedade da Vale S.A. e terceiros. **CARACTERÍSTICAS, CONFRONTANTES E ÁREA DO IMÓVEL A SER REALOCADO - RESERVA FLORESTAL LEGAL PEDREIRA II-A E PEDREIRA II-B:** As áreas de realocação da RFL Pedreira II-A e Pedreira II-B, situadas no município de Itabira/MG, com áreas registradas de 10,92ha e 4,08ha, respectivamente, apresentam cobertura vegetal nativa (Florestal Estacional Semidecidual) em regeneração, com presença de indivíduos exóticos. Foi apresentado PTRF que contempla a eliminação dos indivíduos exóticos. Classes de solos predominantes: há um predomínio de latossolos vermelho-amarelo distrófico associados a latossolos vermelhos-amarelo distrófico em fase pedregosa. Estas áreas no todo, situam-se em propriedade da VALE S/A., não havendo confrontantes. **LIMITES DA ÁREA A SER PRESERVADA (RFL PEDREIRA II-A E PEDREIRA II-B):** A área de Reserva Legal está dividida em dois blocos, Bloco A e Bloco B, denominada Reserva Legal Pedreira II-A com área de 10,92ha e Reserva Legal Pedreira II-B com área de 4,08ha, somando o total de 15,00ha. Os dois blocos estão separados pela APP e área de servidão da linha de transmissão da CEMIG, somando 3,52 ha, localizada na propriedade da Vale S.A., cuja propriedade possui uma área total de 14.982,24 hectares localizada no município de Itabira/MG, foi criada para substituir parte da Reserva Legal Borrachudo para implantação da Linha de Transmissão e Subestação de Chaveamento Itabira 2. A linha delimitadora das divisas das áreas das Reservas Legais foi descrita no sentido horário, coordenadas UTM Datum SAD69. **RESERVA LEGAL PEDREIRA II-A:** 10,92 hectares. Inicia no Ponto de Partida (PP) nas coordenadas E- 6920434277 e N-78382111327, daí segue até o ponto P01 nas coordenadas E-6919594310 e N-78381191644 no rumo SW a 42°24'22" a 124,55 metros, segue à direita até o ponto P02 nas coordenadas E 6919399853 e N-78381049107 no rumo SW a 53°45'31" a 24,11 metros, segue à frente até o ponto P03 nas coordenadas E-6918939557 e N-78380739170 no rumo SW a 56°02'45" a 55,49 metros, segue à frente até o ponto P04 nas coordenadas E-6918730926 e N-78380603350 no rumo SW a 56°56'08" a 24,89 metros, vira à esquerda até o ponto P05 nas coordenadas E-6918334887 e N-78380246391 no rumo SW a 47°58'15" a 53,32 metros, vira à esquerda até o ponto P06 nas coordenadas E-6917611816 e N-78379848629 no rumo SW a 61°11'05" a 82,53 metros, vira à direita até o ponto P07 nas coordenadas E-6917268947 e N-8379695980 no rumo SW a 66°00'03" a 37,53 metros, segue à frente até o ponto

P08 nas coordenadas E-6917085040 e N-78379608216 no rumo SW a 64°29'19" a 20,38 metros, segue à frente até o ponto P09 nas coordenadas E-6916903527 e N-78379517048 no rumo SW a 63°19'52" a 20,31 metros, segue à frente até o ponto P10 nas coordenadas E-6916707802 e N-78379447329 no rumo SW a 70°23'37" a 20,78 metros, segue à frente até o ponto P11 nas coordenadas E-6916538205 e N-78379370031 no rumo SW a 65°29'52" a 18,64 metros, vira à direita até o ponto P12 nas coordenadas E-6916346560 e N-78379420359 no rumo NW a 75°17'09" a 19,81 metros, segue à frente até o ponto P13 nas coordenadas E-6916169053 e N-78379486026 no rumo NW a 69°41'55" a 18,93 metros, vira à direita até o ponto P14 nas coordenadas E-6916211048 e N-78379823337 no rumo NE a 07°05'48" a 33,99 metros, segue à frente até o ponto P15 nas coordenadas E-6916365750 e N-78380339225 no rumo NE a 16°41'34" a 53,86 metros, vira à esquerda até o ponto P16 nas coordenadas E-6916397362 e N-78380756024 no rumo NE a 04°20'14" a 41,80 metros, vira à esquerda até o ponto P17 nas coordenadas E-6916328596 e N-78381219646 no rumo NW a 08°26'12" a 46,87 metros, vira à esquerda até o ponto P18 nas coordenadas E-6916262059 e N-78381412596 no rumo NW a 19°01'35" a 20,41 metros, vira à esquerda até o ponto P19 nas coordenadas E-6915984910 e N-78381624957 no rumo NW a 52°32'22" a 34,92 metros, segue à frente até o ponto P20 nas coordenadas E-6915625881 e N-78381813314 no rumo NW a 62°19'02" a 40,54 metros, segue à frente até o ponto P21 nas coordenadas E-6915193286 e N-78382052756 no rumo NW a 61°02'07" a 49,44 metros, segue à frente até o ponto P22 nas coordenadas E-6914657055 e N-78382332758 no rumo NW a 62°25'41" a 60,49 metros, vira à direita até o ponto P23 nas coordenadas E-6915136556 e N-78382290671 no rumo SE a 84°59'02" a 48,13 metros, vira à esquerda até o ponto P24 nas coordenadas E-6915545211 e N-78382348075 no rumo NE a 82°00'14" a 41,27 metros, segue à frente até o ponto P25 nas coordenadas E-6915889587 e N-78382410836 no rumo NE a 79°40'17" a 35,00 metros, segue à frente até o ponto P26 nas coordenadas E-6916453143 e N-78382547143 no rumo NE a 76°24'11" a 57,98 metros, segue à frente até o ponto P27 nas coordenadas E-6916886036 e N-78382655527 no rumo NE a 75°56'37" a 44,63 metros, segue à frente até o ponto P28 nas coordenadas E-6917704522 e N-78382905763 no rumo NE a 73°00'00" a 85,59 metros, vira à esquerda até o ponto P29 nas coordenadas E-6918340600 e N-78383259257 no rumo NE a 60°56'14" a 72,77 metros, vira à direita até o ponto P30 nas coordenadas E-6918878277 e N-78383532454 no rumo NE a 63°03'53" a 60,31 metros, vira à direita até o ponto P31 nas coordenadas E-6919738158 e N-78382760285 no rumo SE a 48°04'35" a 115,57 metros, segue à frente até o ponto P32 nas coordenadas E-6920401333 e N-6920401333 no rumo SE a 45°50'28" a 92,44 metros e, finalmente, vira à esquerda até o Ponto de Partida (PP) nas coordenadas E-6920434277 e N-78382111327 no rumo SE a 81°25'09" a 3,33 metros. Divisas gerais : Ao Norte, Sul e Este – terrenos de propriedade da Vale S.A. A Oeste – terrenos de propriedade da Vale S.A. e terceiros. **RESERVA LEGAL PEDREIRA II-B:** 4,08 hectares. Inicia no Ponto de Partida (PP) nas coordenadas E- 6922089898 e N-78380146131, vira a esquerda até o ponto P01 nas coordenadas E-6921883998 e N-78380180118 no rumo NW a 80° 37'37" a 20,87 metros, segue à frente até o ponto P02 nas coordenadas E-6921492510 e N-78380029503 no rumo SW a 68°57'25" a 41,95 metros, segue à frente até o ponto P03 nas coordenadas E-6920267734 e N-78379454083 no rumo SW a 64°50'06" a 135,32 metros, segue à frente até o ponto P04 nas coordenadas E-6919699982 e N-78379175300 no rumo SW a 63°50'51" a 63,25 metros, segue à frente até o ponto P05 nas coordenadas E-6919109421 e N-78378919742 no rumo SW a 66°36'00" a 64,35 metros, vira à direita até o ponto P06 nas coordenadas E-6918661132 e N-78378841936 no rumo SW a 80° 09'13" a 45,50 metros, vira à direita até o ponto P07 nas coordenadas E-6918093450 e N-78378854725 no rumo NW a 88°42'34" a 56,78 metros, vira à direita até o ponto P08 nas coordenadas E-6917965797 e N-78378880173 no rumo NW a 78°43'33" a 13,02 metros, vira à direita até



Ofício de Registro de Imóveis de Itabira/MG
Livro 2 - Registro Geral

MATRÍCULA
13521

Ficha 17

o ponto P09 nas coordenadas E-6918434415 e N-78379273292 no rumo NE a 50°00'25" a 61,17 metros, segue à frente até o ponto P10 nas coordenadas E-6918993252 e N-78379804146 no rumo NE a 46°28'16" a 77,08 metros, segue à frente até o ponto P11 nas coordenadas E-6919678919 e N-78380386501 no rumo NE a 49°39'28" a 89,96 metros, segue à frente até o ponto P12 nas coordenadas E-6920228332 e N-78380829572 no rumo NE a 51°06'57" a 70,58 metros, segue à frente até o ponto P13 nas coordenadas E-6920565815 e N-78381100301 no rumo NE a 51°15'48" a 43,27 metros, segue à frente até o ponto P14 nas coordenadas E-6921110771 e N-78381566186 no rumo NE a 49°28'22" a 71,70 metros, vira à direita até o ponto P15 nas coordenadas E-6921440915 e N-78381321682 no rumo SE a 53°28'35" a 41,08 metros, vira à direita até o ponto P16 nas coordenadas E-6921520268 e N-78381168449 no rumo SE a 27° 22'40" a 17,26 metros, vira à direita até o ponto P17 nas coordenadas E-6921531908 e N-78380825911 no rumo SE a 01°56'47" a 17,26 metros, vira à esquerda até o ponto P18 nas coordenadas E-6921616021 e N-78380633753 no rumo SE a 23°38'25" a 20,98 metros, segue à frente até o ponto P19 nas coordenadas E-6921802763 e N-78380406071 no rumo SE a 39°21'29" a 29,45 metros e, finalmente, segue à frente até o Ponto de Partida (PP) nas coordenadas E-6922089898 e N-78380146131 no rumo SE a 47°50'45" a 38,73 metros. Divisas gerais: Ao Norte, Sul, Este e Oeste – terrenos de propriedade da Vale S.A. As informações contidas nos termos são de inteira responsabilidade do Engenheiro Florestal Leandro Nascimento Gonçalves, CREA n.º ES-11355/D e ART recolhida n.º 1-51284764 e Autoridade Florestal Local da Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - (SUPRAM - LM), Patrick Calatrom Hemaidan. Era o que continha nos Termos de Responsabilidade de Preservação Florestal. Documentos apresentados e arquivados: processo da Reserva Florestal, Certidão Negativa do Instituto Estadual de Florestas – IEF e Certidão Negativa de Débitos Relativos ao Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural. Emolumentos: R\$ 11,10 (onze reais e dez centavos). Taxa de Fiscalização: R\$ 3,49 (três reais e quarenta e nove centavos). Total: R\$ 14,59 (quatorze reais e cinquenta e nove centavos). (aman/pml). Dou fé. O Oficial, José Celso Ribeiro Vilela de Oliveira.

José Celso Ribeiro Vilela de Oliveira

AV-36-13521 - 27/01/2012 - Protocolo: 40198 - 26/01/2012

(ÁREA REMANESCENTE - RESERVA LEGAL) - Certifico, a requerimento assinado pelo representante legal de Vale S.A., atual proprietária do imóvel objeto desta Matrícula, devidamente acompanhado de Memoriais Descritivos, assinados pelo Engenheiro Florestal, Raphael Medina Gomes de Andrade - CREA MG-91739-D, que, em virtude da criação das áreas de Reserva Florestal Legal Pedreira II-A e Pedreira II-B, conforme AV-35-13.521, em área total correspondente a 15,00,00ha, e autorização contida em Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta (SUPRAM-LM) e Termo de Responsabilidade/ Compromisso de Averbação e Preservação de Reserva Legal (IEF), a Área de Reserva Florestal constante do AV-27, item 04, denominada Borrachudo foi alterada, tendo-lhe sido suprimida área correspondente a 15,00,00ha, ficando, assim, subdividida em duas novas áreas, assim descritas: BARRACHUDO I - Medindo a área de 385,618950ha, contido dentro do seguinte círculo divisório: Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice RL_V_1, de coordenadas N 7.831.514,000 m. e E 679.738,000 m. , deste, segue com azimute de 118°28'27" e distância de 67,12 m., até o vértice RL_V_2, de coordenadas N 7.831.482,000 m. e E 679.797,000 m.; deste, segue com azimute de 142°17'54" e distância de 551,06 m., até o vértice RL_V_3, de coordenadas N

7.831.046,000 m. e E 680.134,000 m.; deste, segue com azimute de 142°21'09" e distância de 574,65 m., até o vértice RL_V_4, de coordenadas N 7.830.591,000 m. e E 680.485,000 m.; deste, segue com azimute de 122°10'39" e distância de 493,86 m., até o vértice RL_V_5, de coordenadas N 7.830.328,000 m. e E 680.903,000 m.; deste, segue com azimute de 155°08'37" e distância de 344,96 m., até o vértice RL_V_6, de coordenadas N 7.830.015,000 m. e E 681.048,000 m.; deste, segue com azimute de 155°11'26" e distância de 116,78 m., até o vértice RL_V_7, de coordenadas N 7.829.909,000 m. e E 681.097,000 m.; deste, segue com azimute de 154°44'49" e distância de 58,60 m., até o vértice RL_V_8, de coordenadas N 7.829.856,000 m. e E 681.122,000 m.; deste, segue com azimute de 221°09'07" e distância de 158,04 m., até o vértice RL_V_9, de coordenadas N 7.829.737,000 m. e E 681.018,000 m.; deste, segue com azimute de 209°58'54" e distância de 60,03 m., até o vértice RL_V_10, de coordenadas N 7.829.685,000 m. e E 680.988,000 m.; deste, segue com azimute de 205°16'40" e distância de 79,62 m., até o vértice RL_V_11, de coordenadas N 7.829.613,000 m. e E 680.954,000 m.; deste, segue com azimute de 199°17'24" e distância de 84,76 m., até o vértice RL_V_12, de coordenadas N 7.829.533,000 m. e E 680.926,000 m.; deste, segue com azimute de 184°01'42" e distância de 71,18 m., até o vértice RL_V_13, de coordenadas N 7.829.462,000 m. e E 680.921,000 m.; deste, segue com azimute de 187°07'30" e distância de 88,68 m., até o vértice RL_V_14, de coordenadas N 7.829.374,000 m. e E 680.910,000 m.; deste, segue com azimute de 183°48'51" e distância de 75,17 m., até o vértice RL_V_15, de coordenadas N 7.829.299,000 m. e E 680.905,000 m.; deste, segue com azimute de 190°45'29" e distância de 101,79 m., até o vértice RL_V_16, de coordenadas N 7.829.199,000 m. e E 680.886,000 m.; deste, segue com azimute de 202°34'01" e distância de 83,38 m., até o vértice RL_V_17, de coordenadas N 7.829.122,000 m. e E 680.854,000 m.; deste, segue com azimute de 214°55'32" e distância de 141,48 m., até o vértice RL_V_18, de coordenadas N 7.829.006,000 m. e E 680.773,000 m.; deste, segue com azimute de 218°53'04" e distância de 39,82 m., até o vértice RL_V_19, de coordenadas N 7.828.975,000 m. e E 680.748,000 m.; deste, segue com azimute de 218°30'02" e distância de 56,22 m., até o vértice RL_V_20, de coordenadas N 7.828.931,000 m. e E 680.713,000 m.; deste, segue com azimute de 232°10'18" e distância de 107,62 m., até o vértice RL_V_21, de coordenadas N 7.828.865,000 m. e E 680.628,000 m.; deste, segue com azimute de 233°01'38" e distância de 111,40 m., até o vértice RL_V_22, de coordenadas N 7.828.798,000 m. e E 680.539,000 m.; deste, segue com azimute de 229°30'18" e distância de 234,07 m., até o vértice RL_V_23, de coordenadas N 7.828.646,000 m. e E 680.361,000 m.; deste, segue com azimute de 216°52'12" e distância de 85,00 m., até o vértice RL_V_24, de coordenadas N 7.828.578,000 m. e E 680.310,000 m.; deste, segue com azimute de 218°59'28" e distância de 54,04 m., até o vértice RL_V_25, de coordenadas N 7.828.536,000 m. e E 680.276,000 m.; deste, segue com azimute de 249°08'44" e distância de 67,42 m., até o vértice RL_V_26, de coordenadas N 7.828.512,000 m. e E 680.213,000 m.; deste, segue com azimute de 254°03'17" e distância de 80,08 m., até o vértice RL_V_27, de coordenadas N 7.828.490,000 m. e E 680.136,000 m.; deste, segue com azimute de 253°33'35" e distância de 63,60 m., até o vértice RL_V_28, de coordenadas N 7.828.472,000 m. e E 680.075,000 m.; deste, segue com azimute de 252°19'26" e distância de 95,51 m., até o vértice RL_V_29, de coordenadas N 7.828.443,000 m. e E 679.984,000 m.; deste, segue com azimute de 236°27'50" e distância de 103,17 m., até o vértice RL_V_30, de coordenadas N 7.828.386,000 m. e E 679.898,000 m.; deste, segue com azimute de 218°53'04" e distância de 79,65 m., até o vértice RL_V_31, de coordenadas N 7.828.324,000 m. e E 679.848,000 m.; deste, segue com azimute de 208°46'04" e distância de 58,18 m., até o vértice RL_V_32, de coordenadas N 7.828.273,000 m. e E 679.820,000 m.; deste, segue com azimute de 202°33'26" e distância de 70,38 m., até o vértice RL_V_33, de coordenadas N 7.828.208,000 m. e E 679.793,000 m.; deste, segue



Ofício de Registro de Imóveis de Itabira/MG
Livro 2 - Registro Geral

MATRÍCULA
13521

Ficha 18

com azimute de 203°44'58" e distância de 109,25 m., até o vértice RL_V_34, de coordenadas N 7.828.108,000 m. e E 679.749,000 m.; deste, segue com azimute de 210°04'07" e distância de 87,82 m., até o vértice RL_V_35, de coordenadas N 7.828.032,000 m. e E 679.705,000 m.; deste, segue com azimute de 219°25'40" e distância de 116,52 m., até o vértice RL_V_36, de coordenadas N 7.827.942,000 m. e E 679.631,000 m.; deste, segue com azimute de 225°00'00" e distância de 101,82 m., até o vértice RL_V_37, de coordenadas N 7.827.870,000 m. e E 679.559,000 m.; deste, segue com azimute de 231°57'11" e distância de 87,62 m., até o vértice RL_V_38, de coordenadas N 7.827.816,000 m. e E 679.490,000 m.; deste, segue com azimute de 241°51'30" e distância de 97,53 m., até o vértice RL_V_39, de coordenadas N 7.827.770,000 m. e E 679.404,000 m.; deste, segue com azimute de 243°26'06" e distância de 107,33 m., até o vértice RL_V_40, de coordenadas N 7.827.722,000 m. e E 679.308,000 m.; deste, segue com azimute de 256°30'15" e distância de 77,13 m., até o vértice RL_V_41, de coordenadas N 7.827.704,000 m. e E 679.233,000 m.; deste, segue com azimute de 254°54'30" e distância de 92,18 m., até o vértice RL_V_42, de coordenadas N 7.827.680,000 m. e E 679.144,000 m.; deste, segue com azimute de 260°04'26" e distância de 81,22 m., até o vértice RL_V_43, de coordenadas N 7.827.666,000 m. e E 679.064,000 m.; deste, segue com azimute de 244°40'49" e distância de 102,88 m., até o vértice RL_V_44, de coordenadas N 7.827.622,000 m. e E 678.971,000 m.; deste, segue com azimute de 231°50'34" e distância de 89,02 m., até o vértice RL_V_45, de coordenadas N 7.827.567,000 m. e E 678.901,000 m.; deste, segue com azimute de 214°27'39" e distância de 61,85 m., até o vértice RL_V_46, de coordenadas N 7.827.516,000 m. e E 678.866,000 m.; deste, segue com azimute de 198°00'15" e distância de 42,06 m., até o vértice RL_V_47, de coordenadas N 7.827.476,000 m. e E 678.853,000 m.; deste, segue com azimute de 199°08'01" e distância de 51,87 m., até o vértice RL_V_48, de coordenadas N 7.827.427,000 m. e E 678.836,000 m.; deste, segue com azimute de 191°18'36" e distância de 56,09 m., até o vértice RL_V_49, de coordenadas N 7.827.372,000 m. e E 678.825,000 m.; deste, segue com azimute de 194°32'04" e distância de 55,79 m., até o vértice RL_V_50, de coordenadas N 7.827.318,000 m. e E 678.811,000 m.; deste, segue com azimute de 291°26'52" e distância de 30,08 m., até o vértice RL_V_51, de coordenadas N 7.827.329,000 m. e E 678.783,000 m.; deste, segue com azimute de 288°15'07" e distância de 98,98 m., até o vértice RL_V_52, de coordenadas N 7.827.360,000 m. e E 678.689,000 m.; deste, segue com azimute de 310°36'05" e distância de 36,88 m., até o vértice RL_V_53, de coordenadas N 7.827.384,000 m. e E 678.661,000 m.; deste, segue com azimute de 317°33'50" e distância de 47,42 m., até o vértice RL_V_54, de coordenadas N 7.827.419,000 m. e E 678.629,000 m.; deste, segue com azimute de 322°25'53" e distância de 65,60 m., até o vértice RL_V_55, de coordenadas N 7.827.471,000 m. e E 678.589,000 m.; deste, segue com azimute de 325°58'50" e distância de 48,26 m., até o vértice RL_V_56, de coordenadas N 7.827.511,000 m. e E 678.562,000 m.; deste, segue com azimute de 328°20'55" e distância de 85,76 m., até o vértice RL_V_57, de coordenadas N 7.827.584,000 m. e E 678.517,000 m.; deste, segue com azimute de 321°20'25" e distância de 19,21 m., até o vértice RL_V_58, de coordenadas N 7.827.599,000 m. e E 678.505,000 m.; deste, segue com azimute de 0°00'00" e distância de 4,00 m., até o vértice RL_V_59, de coordenadas N 7.827.603,000 m. e E 678.505,000 m.; deste, segue com azimute de 8°58'21" e distância de 38,47 m., até o vértice RL_V_60, de coordenadas N 7.827.641,000 m. e E 678.511,000 m.; deste, segue com azimute de 9°27'44" e distância de 18,25 m., até o vértice RL_V_61, de

coordenadas N 7.827.659,000 m. e E 678.514,000 m.; deste, segue com azimute de 9°27'44" e distância de 60,83 m., até o vértice RL_V_62, de coordenadas N 7.827.719,000 m. e E 678.524,000 m.; deste, segue com azimute de 10°18'17" e distância de 33,54 m., até o vértice RL_V_63, de coordenadas N 7.827.752,000 m. e E 678.530,000 m.; deste, segue com azimute de 6°54'40" e distância de 33,24 m., até o vértice RL_V_64, de coordenadas N 7.827.785,000 m. e E 678.534,000 m.; deste, segue com azimute de 13°37'37" e distância de 67,91 m., até o vértice RL_V_65, de coordenadas N 7.827.851,000 m. e E 678.550,000 m.; deste, segue com azimute de 25°56'32" e distância de 41,15 m., até o vértice RL_V_66, de coordenadas N 7.827.888,000 m. e E 678.568,000 m.; deste, segue com azimute de 34°09'35" e distância de 33,84 m., até o vértice RL_V_67, de coordenadas N 7.827.916,000 m. e E 678.587,000 m.; deste, segue com azimute de 29°03'17" e distância de 20,59 m., até o vértice RL_V_68, de coordenadas N 7.827.934,000 m. e E 678.597,000 m.; deste, segue com azimute de 36°12'34" e distância de 69,40 m., até o vértice RL_V_69, de coordenadas N 7.827.990,000 m. e E 678.638,000 m.; deste, segue com azimute de 4°17'21" e distância de 40,11 m., até o vértice RL_V_70, de coordenadas N 7.828.030,000 m. e E 678.641,000 m.; deste, segue com azimute de 4°23'55" e distância de 26,08 m., até o vértice RL_V_71, de coordenadas N 7.828.056,000 m. e E 678.643,000 m.; deste, segue com azimute de 0°00'00" e distância de 9,00 m., até o vértice RL_V_72, de coordenadas N 7.828.065,000 m. e E 678.643,000 m.; deste, segue com azimute de 358°15'51" e distância de 33,02 m., até o vértice RL_V_73, de coordenadas N 7.828.098,000 m. e E 678.642,000 m.; deste, segue com azimute de 358°27'07" e distância de 37,01 m., até o vértice RL_V_74, de coordenadas N 7.828.135,000 m. e E 678.641,000 m.; deste, segue com azimute de 357°30'38" e distância de 46,04 m., até o vértice RL_V_75, de coordenadas N 7.828.181,000 m. e E 678.639,000 m.; deste, segue com azimute de 41°00'33" e distância de 60,96 m., até o vértice RL_V_76, de coordenadas N 7.828.227,000 m. e E 678.679,000 m.; deste, segue com azimute de 51°06'56" e distância de 79,65 m., até o vértice RL_V_77, de coordenadas N 7.828.277,000 m. e E 678.741,000 m.; deste, segue com azimute de 15°09'15" e distância de 49,73 m., até o vértice RL_V_78, de coordenadas N 7.828.325,000 m. e E 678.754,000 m.; deste, segue com azimute de 4°50'38" e distância de 59,21 m., até o vértice RL_V_79, de coordenadas N 7.828.384,000 m. e E 678.759,000 m.; deste, segue com azimute de 8°07'48" e distância de 35,36 m., até o vértice RL_V_80, de coordenadas N 7.828.419,000 m. e E 678.764,000 m.; deste, segue com azimute de 8°07'48" e distância de 21,21 m., até o vértice RL_V_81, de coordenadas N 7.828.440,000 m. e E 678.767,000 m.; deste, segue com azimute de 20°08'11" e distância de 63,91 m., até o vértice RL_V_82, de coordenadas N 7.828.500,000 m. e E 678.789,000 m.; deste, segue com azimute de 53°07'48" e distância de 45,00 m., até o vértice RL_V_83, de coordenadas N 7.828.527,000 m. e E 678.825,000 m.; deste, segue com azimute de 69°26'38" e distância de 68,35 m., até o vértice RL_V_84, de coordenadas N 7.828.551,000 m. e E 678.889,000 m.; deste, segue com azimute de 57°01'50" e distância de 88,20 m., até o vértice RL_V_85, de coordenadas N 7.828.599,000 m. e E 678.963,000 m.; deste, segue com azimute de 34°59'31" e distância de 24,41 m., até o vértice RL_V_86, de coordenadas N 7.828.619,000 m. e E 678.977,000 m.; deste, segue com azimute de 34°49'28" e distância de 56,04 m., até o vértice RL_V_87, de coordenadas N 7.828.665,000 m. e E 679.009,000 m.; deste, segue com azimute de 37°09'52" e distância de 77,80 m., até o vértice RL_V_88, de coordenadas N 7.828.727,000 m. e E 679.056,000 m.; deste, segue com azimute de 45°00'00" e distância de 70,71 m., até o vértice RL_V_89, de coordenadas N 7.828.777,000 m. e E 679.106,000 m.; deste, segue com azimute de 75°57'50" e distância de 8,25 m., até o vértice RL_V_90, de coordenadas N 7.828.779,000 m. e E 679.114,000 m.; deste, segue com azimute de 70°10'04" e distância de 64,85 m., até o vértice RL_V_91, de coordenadas N 7.828.801,000 m. e E



Ofício de Registro de Imóveis de Itabira/MG Livro 2 - Registro Geral

MATRÍCULA
13521

Ficha 19

679.175,000 m.; deste, segue com azimute de $62^{\circ}48'07''$ e distância de 80,95 m., até o vértice RL_V_92, de coordenadas N 7.828.838,000 m. e E 679.247,000 m.; deste, segue com azimute de $55^{\circ}31'40''$ e distância de 81,27 m., até o vértice RL_V_93, de coordenadas N 7.828.884,000 m. e E 679.314,000 m.; deste, segue com azimute de $37^{\circ}24'19''$ e distância de 42,80 m., até o vértice RL_V_94, de coordenadas N 7.828.918,000 m. e E 679.340,000 m.; deste, segue com azimute de $1^{\circ}28'08''$ e distância de 39,01 m., até o vértice RL_V_95, de coordenadas N 7.828.957,000 m. e E 679.341,000 m.; deste, segue com azimute de $342^{\circ}47'02''$ e distância de 74,33 m., até o vértice RL_V_96, de coordenadas N 7.829.028,000 m. e E 679.319,000 m.; deste, segue com azimute de $13^{\circ}10'21''$ e distância de 48,27 m., até o vértice RL_V_98, de coordenadas N 7.829.075,000 m. e E 679.330,000 m.; deste, segue com azimute de $45^{\circ}31'32''$ e distância de 77,08 m., até o vértice RL_V_99, de coordenadas N 7.829.129,000 m. e E 679.385,000 m.; deste, segue com azimute de $63^{\circ}26'06''$ e distância de 22,36 m., até o vértice RL_V_100, de coordenadas N 7.829.139,000 m. e E 679.405,000 m.; deste, segue com azimute de $62^{\circ}01'14''$ e distância de 36,24 m., até o vértice RL_V_101, de coordenadas N 7.829.156,000 m. e E 679.437,000 m.; deste, segue com azimute de $114^{\circ}07'16''$ e distância de 73,41 m., até o vértice RL_V_102, de coordenadas N 7.829.126,000 m. e E 679.504,000 m.; deste, segue com azimute de $94^{\circ}34'26''$ e distância de 50,16 m., até o vértice RL_V_103, de coordenadas N 7.829.122,000 m. e E 679.554,000 m.; deste, segue com azimute de $80^{\circ}08'03''$ e distância de 46,69 m., até o vértice RL_V_104, de coordenadas N 7.829.130,000 m. e E 679.600,000 m.; deste, segue com azimute de $25^{\circ}58'28''$ e distância de 43,38 m., até o vértice RL_V_105, de coordenadas N 7.829.169,000 m. e E 679.619,000 m.; deste, segue com azimute de $25^{\circ}14'26''$ e distância de 77,39 m., até o vértice RL_V_106, de coordenadas N 7.829.239,000 m. e E 679.652,000 m.; deste, segue com azimute de $19^{\circ}39'14''$ e distância de 74,33 m., até o vértice RL_V_107, de coordenadas N 7.829.309,000 m. e E 679.677,000 m.; deste, segue com azimute de $7^{\circ}58'11''$ e distância de 50,49 m., até o vértice RL_V_108, de coordenadas N 7.829.359,000 m. e E 679.684,000 m.; deste, segue com azimute de $350^{\circ}32'16''$ e distância de 54,74 m., até o vértice RL_V_109, de coordenadas N 7.829.413,000 m. e E 679.675,000 m.; deste, segue com azimute de $358^{\circ}44'27''$ e distância de 91,02 m., até o vértice RL_V_110, de coordenadas N 7.829.504,000 m. e E 679.673,000 m.; deste, segue com azimute de $7^{\circ}47'44''$ e distância de 169,57 m., até o vértice RL_V_111, de coordenadas N 7.829.672,000 m. e E 679.696,000 m.; deste, segue com azimute de $354^{\circ}57'27''$ e distância de 68,26 m., até o vértice RL_V_112, de coordenadas N 7.829.740,000 m. e E 679.690,000 m.; deste, segue com azimute de $317^{\circ}23'09''$ e distância de 33,97 m., até o vértice RL_V_113, de coordenadas N 7.829.765,000 m. e E 679.667,000 m.; deste, segue com azimute de $316^{\circ}39'37''$ e distância de 97,62 m., até o vértice RL_V_114, de coordenadas N 7.829.836,000 m. e E 679.600,000 m.; deste, segue com azimute de $333^{\circ}53'10''$ e distância de 56,80 m., até o vértice RL_V_115, de coordenadas N 7.829.887,000 m. e E 679.575,000 m.; deste, segue com azimute de $333^{\circ}26'06''$ e distância de 2,24 m., até o vértice RL_V_116, de coordenadas N 7.829.889,000 m. e E 679.574,000 m.; deste, segue com azimute de $291^{\circ}22'14''$ e distância de 24,70 m., até o vértice RL_V_117, de coordenadas N 7.829.898,000 m. e E 679.551,000 m.; deste, segue com azimute de $296^{\circ}33'54''$ e distância de 4,47 m., até o vértice RL_V_118, de coordenadas N 7.829.900,000 m. e E 679.547,000 m.; deste, segue com azimute de $309^{\circ}36'38''$ e distância de 37,64 m., até o vértice RL_V_119, de coordenadas N 7.829.924,000 m. e E 679.518,000 m.; deste, segue com azimute de $311^{\circ}38'01''$ e

distância de 60,21 m., até o vértice RL_V_120, de coordenadas N 7.829.964,000 m. e E 679.473,000 m.; deste, segue com azimute de 86°38'01" e distância de 85,15 m., até o vértice RL_V_121, de coordenadas N 7.829.969,000 m. e E 679.558,000 m.; deste, segue com azimute de 67°45'04" e distância de 47,54 m., até o vértice RL_V_122, de coordenadas N 7.829.987,000 m. e E 679.602,000 m.; deste, segue com azimute de 47°17'26" e distância de 17,69 m., até o vértice RL_V_123, de coordenadas N 7.829.999,000 m. e E 679.615,000 m.; deste, segue com azimute de 46°04'51" e distância de 37,48 m., até o vértice RL_V_124, de coordenadas N 7.830.025,000 m. e E 679.642,000 m.; deste, segue com azimute de 31°19'43" e distância de 53,85 m., até o vértice RL_V_125, de coordenadas N 7.830.071,000 m. e E 679.670,000 m.; deste, segue com azimute de 36°01'39" e distância de 13,60 m., até o vértice RL_V_126, de coordenadas N 7.830.082,000 m. e E 679.678,000 m.; deste, segue com azimute de 33°41'24" e distância de 28,84 m., até o vértice RL_V_127, de coordenadas N 7.830.106,000 m. e E 679.694,000 m.; deste, segue com azimute de 34°52'31" e distância de 40,22 m., até o vértice RL_V_128, de coordenadas N 7.830.139,000 m. e E 679.717,000 m.; deste, segue com azimute de 38°39'35" e distância de 25,61 m., até o vértice RL_V_129, de coordenadas N 7.830.159,000 m. e E 679.733,000 m.; deste, segue com azimute de 46°00'18" e distância de 40,31 m., até o vértice RL_V_130, de coordenadas N 7.830.187,000 m. e E 679.762,000 m.; deste, segue com azimute de 61°55'39" e distância de 51,00 m., até o vértice RL_V_131, de coordenadas N 7.830.211,000 m. e E 679.807,000 m.; deste, segue com azimute de 79°12'57" e distância de 42,76 m., até o vértice RL_V_132, de coordenadas N 7.830.219,000 m. e E 679.849,000 m.; deste, segue com azimute de 94°45'49" e distância de 24,08 m., até o vértice RL_V_133, de coordenadas N 7.830.217,000 m. e E 679.873,000 m.; deste, segue com azimute de 97°07'30" e distância de 32,25 m., até o vértice RL_V_134, de coordenadas N 7.830.213,000 m. e E 679.905,000 m.; deste, segue com azimute de 78°26'24" e distância de 44,91 m., até o vértice RL_V_135, de coordenadas N 7.830.222,000 m. e E 679.949,000 m.; deste, segue com azimute de 61°55'39" e distância de 34,00 m., até o vértice RL_V_136, de coordenadas N 7.830.238,000 m. e E 679.979,000 m.; deste, segue com azimute de 32°34'27" e distância de 42,72 m., até o vértice RL_V_137, de coordenadas N 7.830.274,000 m. e E 680.002,000 m.; deste, segue com azimute de 13°47'58" e distância de 58,69 m., até o vértice RL_V_138, de coordenadas N 7.830.331,000 m. e E 680.016,000 m.; deste, segue com azimute de 6°06'56" e distância de 28,16 m., até o vértice RL_V_139, de coordenadas N 7.830.359,000 m. e E 680.019,000 m.; deste, segue com azimute de 5°11'40" e distância de 33,14 m., até o vértice RL_V_140, de coordenadas N 7.830.392,000 m. e E 680.022,000 m.; deste, segue com azimute de 357°33'48" e distância de 47,04 m., até o vértice RL_V_141, de coordenadas N 7.830.439,000 m. e E 680.020,000 m.; deste, segue com azimute de 357°52'44" e distância de 27,02 m., até o vértice RL_V_142, de coordenadas N 7.830.466,000 m. e E 680.019,000 m.; deste, segue com azimute de 352°36'50" e distância de 54,45 m., até o vértice RL_V_143, de coordenadas N 7.830.520,000 m. e E 680.012,000 m.; deste, segue com azimute de 348°06'41" e distância de 19,42 m., até o vértice RL_V_144, de coordenadas N 7.830.539,000 m. e E 680.008,000 m.; deste, segue com azimute de 351°15'14" e distância de 39,46 m., até o vértice RL_V_145, de coordenadas N 7.830.578,000 m. e E 680.002,000 m.; deste, segue com azimute de 336°48'05" e distância de 22,85 m., até o vértice RL_V_146, de coordenadas N 7.830.599,000 m. e E 679.993,000 m.; deste, segue com azimute de 335°46'20" e distância de 43,86 m., até o vértice RL_V_147, de coordenadas N 7.830.639,000 m. e E 679.975,000 m.; deste, segue com azimute de 313°52'36" e distância de 36,07 m., até o vértice RL_V_148, de coordenadas N 7.830.664,000 m. e E 679.949,000 m.; deste, segue com azimute de 284°14'14" e distância de 69,12 m., até o vértice RL_V_149, de coordenadas N 7.830.681,000 m. e E 679.882,000 m.; deste, segue com azimute de 292°50'01" e distância de 82,46 m., até o vértice RL_V_150, de



Ofício de Registro de Imóveis de Itabira/MG
Livro 2 - Registro Geral

MATRÍCULA
13521

Ficha 20

coordenadas N 7.830.713,000 m. e E 679.806,000 m.; deste, segue com azimute de 300°57'50" e distância de 52,48 m., até o vértice RL_V_151, de coordenadas N 7.830.740,000 m. e E 679.761,000 m.; deste, segue com azimute de 334°08'01" e distância de 36,67 m., até o vértice RL_V_152, de coordenadas N 7.830.773,000 m. e E 679.745,000 m.; deste, segue com azimute de 3°43'53" e distância de 46,10 m., até o vértice RL_V_153, de coordenadas N 7.830.819,000 m. e E 679.748,000 m.; deste, segue com azimute de 2°51'45" e distância de 40,05 m., até o vértice RL_V_154, de coordenadas N 7.830.859,000 m. e E 679.750,000 m.; deste, segue com azimute de 1°50'51" e distância de 31,02 m., até o vértice RL_V_155, de coordenadas N 7.830.890,000 m. e E 679.751,000 m.; deste, segue com azimute de 355°36'05" e distância de 52,15 m., até o vértice RL_V_156, de coordenadas N 7.830.942,000 m. e E 679.747,000 m.; deste, segue com azimute de 30°44'08" e distância de 43,05 m., até o vértice RL_V_157, de coordenadas N 7.830.979,000 m. e E 679.769,000 m.; deste, segue com azimute de 30°57'50" e distância de 34,99 m., até o vértice RL_V_158, de coordenadas N 7.831.009,000 m. e E 679.787,000 m.; deste, segue com azimute de 55°57'15" e distância de 44,65 m., até o vértice RL_V_159, de coordenadas N 7.831.034,000 m. e E 679.824,000 m.; deste, segue com azimute de 73°06'48" e distância de 58,52 m., até o vértice RL_V_160, de coordenadas N 7.831.051,000 m. e E 679.880,000 m.; deste, segue com azimute de 45°42'26" e distância de 57,28 m., até o vértice RL_V_161, de coordenadas N 7.831.091,000 m. e E 679.921,000 m.; deste, segue com azimute de 14°02'10" e distância de 8,25 m., até o vértice RL_V_162, de coordenadas N 7.831.099,000 m. e E 679.923,000 m.; deste, segue com azimute de 11°18'36" e distância de 30,59 m., até o vértice RL_V_163, de coordenadas N 7.831.129,000 m. e E 679.929,000 m.; deste, segue com azimute de 0°00'00" e distância de 10,00 m., até o vértice RL_V_164, de coordenadas N 7.831.139,000 m. e E 679.929,000 m.; deste, segue com azimute de 354°48'20" e distância de 22,09 m., até o vértice RL_V_165, de coordenadas N 7.831.161,000 m. e E 679.927,000 m.; deste, segue com azimute de 326°18'36" e distância de 39,66 m., até o vértice RL_V_166, de coordenadas N 7.831.194,000 m. e E 679.905,000 m.; deste, segue com azimute de 331°03'36" e distância de 97,13 m., até o vértice RL_V_167, de coordenadas N 7.831.279,000 m. e E 679.858,000 m.; deste, segue com azimute de 335°25'58" e distância de 38,48 m., até o vértice RL_V_168, de coordenadas N 7.831.314,000 m. e E 679.842,000 m.; deste, segue com azimute de 312°20'13" e distância de 60,88 m., até o vértice RL_V_169, de coordenadas N 7.831.355,000 m. e E 679.797,000 m.; deste, segue com azimute de 306°52'12" e distância de 70,00 m., até o vértice RL_V_170, de coordenadas N 7.831.397,000 m. e E 679.741,000 m.; deste, segue com azimute de 329°39'24" e distância de 47,51 m., até o vértice RL_V_171, de coordenadas N 7.831.438,000 m. e E 679.717,000 m.; deste, segue com azimute de 10°47'03" e distância de 21,38 m., até o vértice RL_V_172, de coordenadas N 7.831.459,000 m. e E 679.721,000 m.; deste, segue com azimute de 6°50'34" e distância de 25,18 m., até o vértice RL_V_173, de coordenadas N 7.831.484,000 m. e E 679.724,000 m.; deste, segue com azimute de 25°01'01" e distância de 33,11 m., até o vértice RL_V_1, de coordenadas N 7.831.514,000 m. e E 679.738,000 m.; ponto inicial da descrição deste perímetro. Todas as coordenadas aqui descritas estão geo-referenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45° WGr, tendo como o Datum o SIRGAS 2000. Todos os azimutes e distâncias, áreas e perímetros foram calculados no plano de projeção UTM.

BORRACHUDO II - Medindo a área de 653,675198ha, contido dentro do seguinte círculo

divisório: Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice RL_V_1, de coordenadas N 7.829.879,089 m. e E 681.141,650 m.; deste, segue com azimute de 338°21'12" e distância de 525,55 m., até o vértice RL_V_2, de coordenadas N 7.830.367,573 m. e E 680.947,786 m.; deste, segue com azimute de 302°06'28" e distância de 501,11 m., até o vértice RL_V_3, de coordenadas N 7.830.633,918 m. e E 680.523,323 m.; deste, segue com azimute de 322°21'52" e distância de 1.063,97 m., até o vértice RL_V_4, de coordenadas N 7.831.476,485 m. e E 679.873,628 m.; deste, segue com azimute de 9°54'18" e distância de 219,61 m., até o vértice RL_V_5, de coordenadas N 7.831.692,818 m. e E 679.911,404 m.; deste, segue com azimute de 355°42'52" e distância de 88,36 m., até o vértice RL_V_6, de coordenadas N 7.831.780,929 m. e E 679.904,801 m.; deste, segue com azimute de 206°12'47" e distância de 90,78 m., até o vértice RL_V_7, de coordenadas N 7.831.699,484 m. e E 679.864,702 m.; deste, segue com azimute de 329°52'33" e distância de 84,84 m., até o vértice RL_V_8, de coordenadas N 7.831.772,862 m. e E 679.822,125 m.; deste, segue com azimute de 341°29'50" e distância de 63,42 m., até o vértice RL_V_9, de coordenadas N 7.831.833,000 m. e E 679.802,000 m.; deste, segue com azimute de 350°04'26" e distância de 40,61 m., até o vértice RL_V_10, de coordenadas N 7.831.873,000 m. e E 679.795,000 m.; deste, segue com azimute de 312°42'34" e distância de 53,08 m., até o vértice RL_V_11, de coordenadas N 7.831.909,000 m. e E 679.756,000 m.; deste, segue com azimute de 294°26'38" e distância de 24,17 m., até o vértice RL_V_12, de coordenadas N 7.831.919,000 m. e E 679.734,000 m.; deste, segue com azimute de 298°23'35" e distância de 42,06 m., até o vértice RL_V_13, de coordenadas N 7.831.939,000 m. e E 679.697,000 m.; deste, segue com azimute de 329°02'10" e distância de 46,65 m., até o vértice RL_V_14, de coordenadas N 7.831.979,000 m. e E 679.673,000 m.; deste, segue com azimute de 5°54'22" e distância de 87,46 m., até o vértice RL_V_15, de coordenadas N 7.832.066,000 m. e E 679.682,000 m.; deste, segue com azimute de 6°20'25" e distância de 72,44 m., até o vértice RL_V_16, de coordenadas N 7.832.138,000 m. e E 679.690,000 m.; deste, segue com azimute de 13°17'06" e distância de 73,98 m., até o vértice RL_V_17, de coordenadas N 7.832.210,000 m. e E 679.707,000 m.; deste, segue com azimute de 33°58'36" e distância de 55,47 m., até o vértice RL_V_18, de coordenadas N 7.832.256,000 m. e E 679.738,000 m.; deste, segue com azimute de 37°52'30" e distância de 11,40 m., até o vértice RL_V_19, de coordenadas N 7.832.265,000 m. e E 679.745,000 m.; deste, segue com azimute de 45°00'00" e distância de 19,80 m., até o vértice RL_V_20, de coordenadas N 7.832.279,000 m. e E 679.759,000 m.; deste, segue com azimute de 42°47'51" e distância de 73,59 m., até o vértice RL_V_21, de coordenadas N 7.832.333,000 m. e E 679.809,000 m.; deste, segue com azimute de 45°00'00" e distância de 8,49 m., até o vértice RL_V_22, de coordenadas N 7.832.339,000 m. e E 679.815,000 m.; deste, segue com azimute de 43°31'52" e distância de 27,59 m., até o vértice RL_V_23, de coordenadas N 7.832.359,000 m. e E 679.834,000 m.; deste, segue com azimute de 48°59'27" e distância de 30,48 m., até o vértice RL_V_24, de coordenadas N 7.832.379,000 m. e E 679.857,000 m.; deste, segue com azimute de 65°41'44" e distância de 34,01 m., até o vértice RL_V_25, de coordenadas N 7.832.393,000 m. e E 679.888,000 m.; deste, segue com azimute de 87°27'19" e distância de 45,04 m., até o vértice RL_V_26, de coordenadas N 7.832.395,000 m. e E 679.933,000 m.; deste, segue com azimute de 102°10'17" e distância de 52,17 m., até o vértice RL_V_27, de coordenadas N 7.832.384,000 m. e E 679.984,000 m.; deste, segue com azimute de 102°10'17" e distância de 52,17 m., até o vértice RL_V_28, de coordenadas N 7.832.373,000 m. e E 680.035,000 m.; deste, segue com azimute de 87°27'19" e distância de 45,04 m., até o vértice RL_V_29, de coordenadas N 7.832.375,000 m. e E 680.080,000 m.; deste, segue com azimute de 75°57'50" e distância de 16,49 m., até o vértice RL_V_30, de coordenadas N 7.832.379,000 m. e E 680.096,000 m.; deste, segue com azimute de 72°49'27" e distância de 57,57 m., até o



Ofício de Registro de Imóveis de Itabira/MG
Livro 2 - Registro Geral

MATRÍCULA
13521

Ficha 21

vértice RL_V_31, de coordenadas N 7.832.396,000 m. e E 680.151,000 m.; deste, segue com azimute de 64°09'20" e distância de 71,11 m., até o vértice RL_V_32, de coordenadas N 7.832.427,000 m. e E 680.215,000 m.; deste, segue com azimute de 66°17'50" e distância de 89,55 m., até o vértice RL_V_33, de coordenadas N 7.832.463,000 m. e E 680.297,000 m.; deste, segue com azimute de 73°12'06" e distância de 55,36 m., até o vértice RL_V_34, de coordenadas N 7.832.479,000 m. e E 680.350,000 m.; deste, segue com azimute de 73°00'33" e distância de 75,29 m., até o vértice RL_V_35, de coordenadas N 7.832.501,000 m. e E 680.422,000 m.; deste, segue com azimute de 69°26'38" e distância de 51,26 m., até o vértice RL_V_36, de coordenadas N 7.832.519,000 m. e E 680.470,000 m.; deste, segue com azimute de 66°30'05" e distância de 25,08 m., até o vértice RL_V_37, de coordenadas N 7.832.529,000 m. e E 680.493,000 m.; deste, segue com azimute de 75°18'10" e distância de 63,06 m., até o vértice RL_V_38, de coordenadas N 7.832.545,000 m. e E 680.554,000 m.; deste, segue com azimute de 61°41'57" e distância de 29,53 m., até o vértice RL_V_39, de coordenadas N 7.832.559,000 m. e E 680.580,000 m.; deste, segue com azimute de 58°23'33" e distância de 15,26 m., até o vértice RL_V_40, de coordenadas N 7.832.567,000 m. e E 680.593,000 m.; deste, segue com azimute de 51°06'56" e distância de 39,82 m., até o vértice RL_V_41, de coordenadas N 7.832.592,000 m. e E 680.624,000 m.; deste, segue com azimute de 57°49'44" e distância de 73,25 m., até o vértice RL_V_42, de coordenadas N 7.832.631,000 m. e E 680.686,000 m.; deste, segue com azimute de 63°01'11" e distância de 61,72 m., até o vértice RL_V_43, de coordenadas N 7.832.659,000 m. e E 680.741,000 m.; deste, segue com azimute de 69°02'39" e distância de 50,33 m., até o vértice RL_V_44, de coordenadas N 7.832.677,000 m. e E 680.788,000 m.; deste, segue com azimute de 73°18'03" e distância de 52,20 m., até o vértice RL_V_45, de coordenadas N 7.832.692,000 m. e E 680.838,000 m.; deste, segue com azimute de 73°39'50" e distância de 60,44 m., até o vértice RL_V_46, de coordenadas N 7.832.709,000 m. e E 680.896,000 m.; deste, segue com azimute de 71°51'43" e distância de 61,03 m., até o vértice RL_V_47, de coordenadas N 7.832.728,000 m. e E 680.954,000 m.; deste, segue com azimute de 36°52'12" e distância de 30,00 m., até o vértice RL_V_48, de coordenadas N 7.832.752,000 m. e E 680.972,000 m.; deste, segue com azimute de 14°55'53" e distância de 77,62 m., até o vértice RL_V_49, de coordenadas N 7.832.827,000 m. e E 680.992,000 m.; deste, segue com azimute de 7°55'37" e distância de 79,76 m., até o vértice RL_V_50, de coordenadas N 7.832.906,000 m. e E 681.003,000 m.; deste, segue com azimute de 12°31'44" e distância de 82,98 m., até o vértice RL_V_51, de coordenadas N 7.832.987,000 m. e E 681.021,000 m.; deste, segue com azimute de 13°03'19" e distância de 70,83 m., até o vértice RL_V_52, de coordenadas N 7.833.056,000 m. e E 681.037,000 m.; deste, segue com azimute de 59°39'24" e distância de 47,51 m., até o vértice RL_V_53, de coordenadas N 7.833.080,000 m. e E 681.078,000 m.; deste, segue com azimute de 56°28'32" e distância de 95,96 m., até o vértice RL_V_54, de coordenadas N 7.833.133,000 m. e E 681.158,000 m.; deste, segue com azimute de 40°42'39" e distância de 56,73 m., até o vértice RL_V_55, de coordenadas N 7.833.176,000 m. e E 681.195,000 m.; deste, segue com azimute de 12°59'41" e distância de 13,34 m., até o vértice RL_V_56, de coordenadas N 7.833.189,000 m. e E 681.198,000 m.; deste, segue com azimute de 0°00'00" e distância de 9,00 m., até o vértice RL_V_57, de coordenadas N 7.833.198,000 m. e E 681.198,000 m.; deste, segue com azimute de 349°22'49" e distância de 16,28 m., até o vértice RL_V_58, de coordenadas N 7.833.214,000 m. e E 681.195,000 m.;

deste, segue com azimute de 340°58'28" e distância de 61,35 m., até o vértice RL_V_59, de coordenadas N 7.833.272,000 m. e E 681.175,000 m.; deste, segue com azimute de 347°28'16" e distância de 36,88 m., até o vértice RL_V_60, de coordenadas N 7.833.308,000 m. e E 681.167,000 m.; deste, segue com azimute de 343°53'12" e distância de 46,84 m., até o vértice RL_V_61, de coordenadas N 7.833.353,000 m. e E 681.154,000 m.; deste, segue com azimute de 344°32'20" e distância de 48,76 m., até o vértice RL_V_62, de coordenadas N 7.833.400,000 m. e E 681.141,000 m.; deste, segue com azimute de 6°45'58" e distância de 59,41 m., até o vértice RL_V_63, de coordenadas N 7.833.459,000 m. e E 681.148,000 m.; deste, segue com azimute de 19°39'14" e distância de 44,60 m., até o vértice RL_V_64, de coordenadas N 7.833.501,000 m. e E 681.163,000 m.; deste, segue com azimute de 13°14'26" e distância de 52,39 m., até o vértice RL_V_65, de coordenadas N 7.833.552,000 m. e E 681.175,000 m.; deste, segue com azimute de 357°39'46" e distância de 49,04 m., até o vértice RL_V_66, de coordenadas N 7.833.601,000 m. e E 681.173,000 m.; deste, segue com azimute de 358°05'27" e distância de 90,05 m., até o vértice RL_V_67, de coordenadas N 7.833.691,000 m. e E 681.170,000 m.; deste, segue com azimute de 352°36'01" e distância de 77,65 m., até o vértice RL_V_68, de coordenadas N 7.833.768,000 m. e E 681.160,000 m.; deste, segue com azimute de 4°29'05" e distância de 51,16 m., até o vértice RL_V_69, de coordenadas N 7.833.819,000 m. e E 681.164,000 m.; deste, segue com azimute de 23°01'32" e distância de 43,46 m., até o vértice RL_V_70, de coordenadas N 7.833.859,000 m. e E 681.181,000 m.; deste, segue com azimute de 31°51'58" e distância de 87,13 m., até o vértice RL_V_71, de coordenadas N 7.833.933,000 m. e E 681.227,000 m.; deste, segue com azimute de 27°17'58" e distância de 69,77 m., até o vértice RL_V_72, de coordenadas N 7.833.995,000 m. e E 681.259,000 m.; deste, segue com azimute de 20°33'22" e distância de 34,18 m., até o vértice RL_V_73, de coordenadas N 7.834.027,000 m. e E 681.271,000 m.; deste, segue com azimute de 14°02'10" e distância de 49,48 m., até o vértice RL_V_74, de coordenadas N 7.834.075,000 m. e E 681.283,000 m.; deste, segue com azimute de 12°40'49" e distância de 41,00 m., até o vértice RL_V_75, de coordenadas N 7.834.115,000 m. e E 681.292,000 m.; deste, segue com azimute de 13°52'11" e distância de 83,43 m., até o vértice RL_V_76, de coordenadas N 7.834.196,000 m. e E 681.312,000 m.; deste, segue com azimute de 20°04'17" e distância de 110,72 m., até o vértice RL_V_77, de coordenadas N 7.834.300,000 m. e E 681.350,000 m.; deste, segue com azimute de 29°21'28" e distância de 18,36 m., até o vértice RL_V_78, de coordenadas N 7.834.316,000 m. e E 681.359,000 m.; deste, segue com azimute de 104°26'10" e distância de 104,29 m., até o vértice RL_V_79, de coordenadas N 7.834.290,000 m. e E 681.460,000 m.; deste, segue com azimute de 104°52'32" e distância de 66,22 m., até o vértice RL_V_80, de coordenadas N 7.834.273,000 m. e E 681.524,000 m.; deste, segue com azimute de 100°22'33" e distância de 72,18 m., até o vértice RL_V_81, de coordenadas N 7.834.260,000 m. e E 681.595,000 m.; deste, segue com azimute de 98°38'14" e distância de 79,91 m., até o vértice RL_V_82, de coordenadas N 7.834.248,000 m. e E 681.674,000 m.; deste, segue com azimute de 99°57'02" e distância de 57,87 m., até o vértice RL_V_83, de coordenadas N 7.834.238,000 m. e E 681.731,000 m.; deste, segue com azimute de 87°50'20" e distância de 53,04 m., até o vértice RL_V_84, de coordenadas N 7.834.240,000 m. e E 681.784,000 m.; deste, segue com azimute de 78°41'24" e distância de 71,39 m., até o vértice RL_V_85, de coordenadas N 7.834.254,000 m. e E 681.854,000 m.; deste, segue com azimute de 67°31'14" e distância de 62,77 m., até o vértice RL_V_86, de coordenadas N 7.834.278,000 m. e E 681.912,000 m.; deste, segue com azimute de 57°31'44" e distância de 78,23 m., até o vértice RL_V_87, de coordenadas N 7.834.320,000 m. e E 681.978,000 m.; deste, segue com azimute de 65°46'20" e distância de 43,86 m., até o vértice RL_V_88, de coordenadas N 7.834.338,000 m. e E 682.018,000 m.; deste, segue com azimute de 55°26'15" e



Ofício de Registro de Imóveis de Itabira/MG
Livro 2 - Registro Geral

MATRÍCULA
13521

Ficha 22

distância de 54,64 m., até o vértice RL_V_89, de coordenadas N 7.834.369,000 m. e E 682.063,000 m.; deste, segue com azimute de 46°30'27" e distância de 53,76 m., até o vértice RL_V_90, de coordenadas N 7.834.406,000 m. e E 682.102,000 m.; deste, segue com azimute de 42°19'28" e distância de 75,74 m., até o vértice RL_V_91, de coordenadas N 7.834.462,000 m. e E 682.153,000 m.; deste, segue com azimute de 56°18'36" e distância de 50,48 m., até o vértice RL_V_92, de coordenadas N 7.834.490,000 m. e E 682.195,000 m.; deste, segue com azimute de 68°44'58" e distância de 57,94 m., até o vértice RL_V_93, de coordenadas N 7.834.511,000 m. e E 682.249,000 m.; deste, segue com azimute de 90°00'00" e distância de 48,00 m., até o vértice RL_V_94, de coordenadas N 7.834.511,000 m. e E 682.297,000 m.; deste, segue com azimute de 112°55'56" e distância de 56,46 m., até o vértice RL_V_95, de coordenadas N 7.834.489,000 m. e E 682.349,000 m.; deste, segue com azimute de 99°27'44" e distância de 60,83 m., até o vértice RL_V_96, de coordenadas N 7.834.479,000 m. e E 682.409,000 m.; deste, segue com azimute de 95°37'03" e distância de 61,29 m., até o vértice RL_V_97, de coordenadas N 7.834.473,000 m. e E 682.470,000 m.; deste, segue com azimute de 86°49'13" e distância de 54,08 m., até o vértice RL_V_98, de coordenadas N 7.834.476,000 m. e E 682.524,000 m.; deste, segue com azimute de 78°16'30" e distância de 54,13 m., até o vértice RL_V_99, de coordenadas N 7.834.487,000 m. e E 682.577,000 m.; deste, segue com azimute de 84°17'22" e distância de 70,35 m., até o vértice RL_V_100, de coordenadas N 7.834.494,000 m. e E 682.647,000 m.; deste, segue com azimute de 71°56'22" e distância de 48,38 m., até o vértice RL_V_101, de coordenadas N 7.834.509,000 m. e E 682.693,000 m.; deste, segue com azimute de 105°49'57" e distância de 69,64 m., até o vértice RL_V_102, de coordenadas N 7.834.490,000 m. e E 682.760,000 m.; deste, segue com azimute de 111°48'05" e distância de 37,70 m., até o vértice RL_V_103, de coordenadas N 7.834.476,000 m. e E 682.795,000 m.; deste, segue com azimute de 86°11'09" e distância de 30,07 m., até o vértice RL_V_104, de coordenadas N 7.834.478,000 m. e E 682.825,000 m.; deste, segue com azimute de 118°04'21" e distância de 34,00 m., até o vértice RL_V_105, de coordenadas N 7.834.462,000 m. e E 682.855,000 m.; deste, segue com azimute de 101°32'05" e distância de 50,01 m., até o vértice RL_V_106, de coordenadas N 7.834.452,000 m. e E 682.904,000 m.; deste, segue com azimute de 97°38'25" e distância de 82,73 m., até o vértice RL_V_107, de coordenadas N 7.834.441,000 m. e E 682.986,000 m.; deste, segue com azimute de 99°10'50" e distância de 100,28 m., até o vértice RL_V_108, de coordenadas N 7.834.425,000 m. e E 683.085,000 m.; deste, segue com azimute de 96°44'10" e distância de 127,88 m., até o vértice RL_V_109, de coordenadas N 7.834.410,000 m. e E 683.212,000 m.; deste, segue com azimute de 90°00'00" e distância de 84,00 m., até o vértice RL_V_110, de coordenadas N 7.834.410,000 m. e E 683.296,000 m.; deste, segue com azimute de 93°00'46" e distância de 76,11 m., até o vértice RL_V_111, de coordenadas N 7.834.406,000 m. e E 683.372,000 m.; deste, segue com azimute de 93°18'07" e distância de 52,09 m., até o vértice RL_V_112, de coordenadas N 7.834.403,000 m. e E 683.424,000 m.; deste, segue com azimute de 196°53'12" e distância de 58,52 m., até o vértice RL_V_113, de coordenadas N 7.834.347,000 m. e E 683.407,000 m.; deste, segue com azimute de 194°02'10" e distância de 41,23 m., até o vértice RL_V_114, de coordenadas N 7.834.307,000 m. e E 683.397,000 m.; deste, segue com azimute de 203°25'43" e distância de 65,39 m., até o vértice RL_V_115, de coordenadas N 7.834.247,000 m. e E 683.371,000 m.; deste, segue com azimute de 200°04'17" e distância de 55,36 m., até o vértice RL_V_116, de coordenadas N

7.834.195,000 m. e E 683.352,000 m.; deste, segue com azimute de 196°05'27" e distância de 54,12 m., até o vértice RL_V_117, de coordenadas N 7.834.143,000 m. e E 683.337,000 m.; deste, segue com azimute de 177°45'15" e distância de 51,04 m., até o vértice RL_V_118, de coordenadas N 7.834.092,000 m. e E 683.339,000 m.; deste, segue com azimute de 161°33'54" e distância de 47,43 m., até o vértice RL_V_119, de coordenadas N 7.834.047,000 m. e E 683.354,000 m.; deste, segue com azimute de 219°48'20" e distância de 7,81 m., até o vértice RL_V_120, de coordenadas N 7.834.041,000 m. e E 683.349,000 m.; deste, segue com azimute de 235°08'44" e distância de 68,24 m., até o vértice RL_V_121, de coordenadas N 7.834.002,000 m. e E 683.293,000 m.; deste, segue com azimute de 242°01'14" e distância de 36,24 m., até o vértice RL_V_122, de coordenadas N 7.833.985,000 m. e E 683.261,000 m.; deste, segue com azimute de 246°22'14" e distância de 87,32 m., até o vértice RL_V_123, de coordenadas N 7.833.950,000 m. e E 683.181,000 m.; deste, segue com azimute de 240°36'40" e distância de 99,85 m., até o vértice RL_V_124, de coordenadas N 7.833.901,000 m. e E 683.094,000 m.; deste, segue com azimute de 243°48'43" e distância de 67,98 m., até o vértice RL_V_125, de coordenadas N 7.833.871,000 m. e E 683.033,000 m.; deste, segue com azimute de 242°48'07" e distância de 80,95 m., até o vértice RL_V_126, de coordenadas N 7.833.834,000 m. e E 682.961,000 m.; deste, segue com azimute de 232°39'02" e distância de 47,80 m., até o vértice RL_V_127, de coordenadas N 7.833.805,000 m. e E 682.923,000 m.; deste, segue com azimute de 229°05'08" e distância de 19,85 m., até o vértice RL_V_128, de coordenadas N 7.833.792,000 m. e E 682.908,000 m.; deste, segue com azimute de 216°15'14" e distância de 18,60 m., até o vértice RL_V_129, de coordenadas N 7.833.777,000 m. e E 682.897,000 m.; deste, segue com azimute de 177°42'34" e distância de 50,04 m., até o vértice RL_V_130, de coordenadas N 7.833.727,000 m. e E 682.899,000 m.; deste, segue com azimute de 181°47'24" e distância de 64,03 m., até o vértice RL_V_131, de coordenadas N 7.833.663,000 m. e E 682.897,000 m.; deste, segue com azimute de 180°35'26" e distância de 97,01 m., até o vértice RL_V_132, de coordenadas N 7.833.566,000 m. e E 682.896,000 m.; deste, segue com azimute de 189°48'22" e distância de 82,20 m., até o vértice RL_V_133, de coordenadas N 7.833.485,000 m. e E 682.882,000 m.; deste, segue com azimute de 203°37'46" e distância de 69,86 m., até o vértice RL_V_134, de coordenadas N 7.833.421,000 m. e E 682.854,000 m.; deste, segue com azimute de 244°23'52" e distância de 53,23 m., até o vértice RL_V_135, de coordenadas N 7.833.398,000 m. e E 682.806,000 m.; deste, segue com azimute de 239°44'37" e distância de 55,57 m., até o vértice RL_V_136, de coordenadas N 7.833.370,000 m. e E 682.758,000 m.; deste, segue com azimute de 240°15'18" e distância de 56,44 m., até o vértice RL_V_137, de coordenadas N 7.833.342,000 m. e E 682.709,000 m.; deste, segue com azimute de 217°19'16" e distância de 127,00 m., até o vértice RL_V_138, de coordenadas N 7.833.241,000 m. e E 682.632,000 m.; deste, segue com azimute de 218°29'28" e distância de 106,04 m., até o vértice RL_V_139, de coordenadas N 7.833.158,000 m. e E 682.566,000 m.; deste, segue com azimute de 215°53'51" e distância de 129,62 m., até o vértice RL_V_140, de coordenadas N 7.833.053,000 m. e E 682.490,000 m.; deste, segue com azimute de 229°38'08" e distância de 52,50 m., até o vértice RL_V_141, de coordenadas N 7.833.019,000 m. e E 682.450,000 m.; deste, segue com azimute de 248°22'09" e distância de 62,39 m., até o vértice RL_V_142, de coordenadas N 7.832.996,000 m. e E 682.392,000 m.; deste, segue com azimute de 271°49'06" e distância de 63,03 m., até o vértice RL_V_143, de coordenadas N 7.832.998,000 m. e E 682.329,000 m.; deste, segue com azimute de 288°44'29" e distância de 59,14 m., até o vértice RL_V_144, de coordenadas N 7.833.017,000 m. e E 682.273,000 m.; deste, segue com azimute de 249°26'38" e distância de 17,09 m., até o vértice RL_V_145, de coordenadas N 7.833.011,000 m. e E 682.257,000 m.; deste, segue com azimute de 172°52'30" e distância de 8,06 m., até o vértice RL_V_146, de coordenadas N 7.833.003,000 m. e E 682.258,000 m.; deste,



Ofício de Registro de Imóveis de Itabira/MG
Livro 2 - Registro Geral

MATRÍCULA
13521

Ficha 23

segue com azimute de $168^{\circ}20'59''$ e distância de 99,04 m., até o vértice RL_V_147, de coordenadas N 7.832.906,000 m. e E 682.278,000 m.; deste, segue com azimute de $168^{\circ}41'24''$ e distância de 50,99 m., até o vértice RL_V_148, de coordenadas N 7.832.856,000 m. e E 682.288,000 m.; deste, segue com azimute de $195^{\circ}09'15''$ e distância de 49,73 m., até o vértice RL_V_149, de coordenadas N 7.832.808,000 m. e E 682.275,000 m.; deste, segue com azimute de $210^{\circ}15'23''$ e distância de 55,57 m., até o vértice RL_V_150, de coordenadas N 7.832.760,000 m. e E 682.247,000 m.; deste, segue com azimute de $209^{\circ}21'28''$ e distância de 91,79 m., até o vértice RL_V_151, de coordenadas N 7.832.680,000 m. e E 682.202,000 m.; deste, segue com azimute de $204^{\circ}30'27''$ e distância de 74,73 m., até o vértice RL_V_152, de coordenadas N 7.832.612,000 m. e E 682.171,000 m.; deste, segue com azimute de $196^{\circ}11'21''$ e distância de 64,56 m., até o vértice RL_V_153, de coordenadas N 7.832.550,000 m. e E 682.153,000 m.; deste, segue com azimute de $190^{\circ}42'47''$ e distância de 37,66 m., até o vértice RL_V_154, de coordenadas N 7.832.513,000 m. e E 682.146,000 m.; deste, segue com azimute de $188^{\circ}58'21''$ e distância de 96,18 m., até o vértice RL_V_155, de coordenadas N 7.832.418,000 m. e E 682.131,000 m.; deste, segue com azimute de $188^{\circ}58'21''$ e distância de 76,94 m., até o vértice RL_V_156, de coordenadas N 7.832.342,000 m. e E 682.119,000 m.; deste, segue com azimute de $181^{\circ}54'33''$ e distância de 90,05 m., até o vértice RL_V_157, de coordenadas N 7.832.252,000 m. e E 682.116,000 m.; deste, segue com azimute de $181^{\circ}18'07''$ e distância de 44,01 m., até o vértice RL_V_158, de coordenadas N 7.832.208,000 m. e E 682.115,000 m.; deste, segue com azimute de $190^{\circ}18'17''$ e distância de 33,54 m., até o vértice RL_V_159, de coordenadas N 7.832.175,000 m. e E 682.109,000 m.; deste, segue com azimute de $156^{\circ}48'05''$ e distância de 15,23 m., até o vértice RL_V_160, de coordenadas N 7.832.161,000 m. e E 682.115,000 m.; deste, segue com azimute de $140^{\circ}42'38''$ e distância de 42,64 m., até o vértice RL_V_161, de coordenadas N 7.832.128,000 m. e E 682.142,000 m.; deste, segue com azimute de $165^{\circ}31'47''$ e distância de 32,02 m., até o vértice RL_V_162, de coordenadas N 7.832.097,000 m. e E 682.150,000 m.; deste, segue com azimute de $236^{\circ}43'30''$ e distância de 38,28 m., até o vértice RL_V_163, de coordenadas N 7.832.076,000 m. e E 682.118,000 m.; deste, segue com azimute de $208^{\circ}29'44''$ e distância de 39,82 m., até o vértice RL_V_164, de coordenadas N 7.832.041,000 m. e E 682.099,000 m.; deste, segue com azimute de $194^{\circ}02'10''$ e distância de 78,34 m., até o vértice RL_V_165, de coordenadas N 7.831.965,000 m. e E 682.080,000 m.; deste, segue com azimute de $202^{\circ}45'04''$ e distância de 67,23 m., até o vértice RL_V_166, de coordenadas N 7.831.903,000 m. e E 682.054,000 m.; deste, segue com azimute de $185^{\circ}31'39''$ e distância de 31,14 m., até o vértice RL_V_167, de coordenadas N 7.831.872,000 m. e E 682.051,000 m.; deste, segue com azimute de $156^{\circ}48'05''$ e distância de 22,85 m., até o vértice RL_V_168, de coordenadas N 7.831.851,000 m. e E 682.060,000 m.; deste, segue com azimute de $201^{\circ}48'05''$ e distância de 16,16 m., até o vértice RL_V_169, de coordenadas N 7.831.836,000 m. e E 682.054,000 m.; deste, segue com azimute de $227^{\circ}29'22''$ e distância de 16,28 m., até o vértice RL_V_170, de coordenadas N 7.831.825,000 m. e E 682.042,000 m.; deste, segue com azimute de $245^{\circ}33'22''$ e distância de 24,17 m., até o vértice RL_V_171, de coordenadas N 7.831.815,000 m. e E 682.020,000 m.; deste, segue com azimute de $265^{\circ}41'02''$ e distância de 53,15 m., até o vértice RL_V_172, de coordenadas N 7.831.811,000 m. e E 681.967,000 m.; deste, segue com azimute de $257^{\circ}14'33''$ e distância de 54,34 m., até o vértice RL_V_173, de coordenadas N 7.831.799,000 m. e E 681.914,000 m.; deste, segue com azimute de $244^{\circ}58'59''$ e distância de 49,66 m., até o

vértice RL_V_174, de coordenadas N 7.831.778,000 m. e E 681.869,000 m.; deste, segue com azimute de 238°48'54" e distância de 44,42 m., até o vértice RL_V_175, de coordenadas N 7.831.755,000 m. e E 681.831,000 m.; deste, segue com azimute de 212°11'45" e distância de 63,81 m., até o vértice RL_V_176, de coordenadas N 7.831.701,000 m. e E 681.797,000 m.; deste, segue com azimute de 194°30'01" e distância de 59,91 m., até o vértice RL_V_177, de coordenadas N 7.831.643,000 m. e E 681.782,000 m.; deste, segue com azimute de 193°48'54" e distância de 62,82 m., até o vértice RL_V_178, de coordenadas N 7.831.582,000 m. e E 681.767,000 m.; deste, segue com azimute de 180°00'00" e distância de 83,00 m., até o vértice RL_V_179, de coordenadas N 7.831.499,000 m. e E 681.767,000 m.; deste, segue com azimute de 245°02'14" e distância de 63,98 m., até o vértice RL_V_180, de coordenadas N 7.831.472,000 m. e E 681.709,000 m.; deste, segue com azimute de 256°43'25" e distância de 91,44 m., até o vértice RL_V_181, de coordenadas N 7.831.451,000 m. e E 681.620,000 m.; deste, segue com azimute de 257°00'19" e distância de 66,71 m., até o vértice RL_V_182, de coordenadas N 7.831.436,000 m. e E 681.555,000 m.; deste, segue com azimute de 258°04'14" e distância de 72,57 m., até o vértice RL_V_183, de coordenadas N 7.831.421,000 m. e E 681.484,000 m.; deste, segue com azimute de 257°22'50" e distância de 68,66 m., até o vértice RL_V_184, de coordenadas N 7.831.406,000 m. e E 681.417,000 m.; deste, segue com azimute de 248°39'47" e distância de 68,71 m., até o vértice RL_V_185, de coordenadas N 7.831.381,000 m. e E 681.353,000 m.; deste, segue com azimute de 250°20'46" e distância de 59,46 m., até o vértice RL_V_186, de coordenadas N 7.831.361,000 m. e E 681.297,000 m.; deste, segue com azimute de 246°57'38" e distância de 94,54 m., até o vértice RL_V_187, de coordenadas N 7.831.324,000 m. e E 681.210,000 m.; deste, segue com azimute de 255°57'50" e distância de 86,59 m., até o vértice RL_V_188, de coordenadas N 7.831.303,000 m. e E 681.126,000 m.; deste, segue com azimute de 245°33'22" e distância de 60,42 m., até o vértice RL_V_189, de coordenadas N 7.831.278,000 m. e E 681.071,000 m.; deste, segue com azimute de 195°04'07" e distância de 53,85 m., até o vértice RL_V_190, de coordenadas N 7.831.226,000 m. e E 681.057,000 m.; deste, segue com azimute de 186°20'25" e distância de 27,17 m., até o vértice RL_V_191, de coordenadas N 7.831.199,000 m. e E 681.054,000 m.; deste, segue com azimute de 189°27'44" e distância de 6,08 m., até o vértice RL_V_192, de coordenadas N 7.831.193,000 m. e E 681.053,000 m.; deste, segue com azimute de 200°55'28" e distância de 36,40 m., até o vértice RL_V_193, de coordenadas N 7.831.159,000 m. e E 681.040,000 m.; deste, segue com azimute de 213°41'24" e distância de 46,87 m., até o vértice RL_V_194, de coordenadas N 7.831.120,000 m. e E 681.014,000 m.; deste, segue com azimute de 229°23'55" e distância de 55,32 m., até o vértice RL_V_195, de coordenadas N 7.831.084,000 m. e E 680.972,000 m.; deste, segue com azimute de 221°20'52" e distância de 33,30 m., até o vértice RL_V_196, de coordenadas N 7.831.059,000 m. e E 680.950,000 m.; deste, segue com azimute de 164°10'51" e distância de 62,36 m., até o vértice RL_V_197, de coordenadas N 7.830.999,000 m. e E 680.967,000 m.; deste, segue com azimute de 162°33'10" e distância de 36,69 m., até o vértice RL_V_198, de coordenadas N 7.830.964,000 m. e E 680.978,000 m.; deste, segue com azimute de 176°52'40" e distância de 55,08 m., até o vértice RL_V_199, de coordenadas N 7.830.909,000 m. e E 680.981,000 m.; deste, segue com azimute de 187°35'41" e distância de 30,27 m., até o vértice RL_V_200, de coordenadas N 7.830.879,000 m. e E 680.977,000 m.; deste, segue com azimute de 192°13'30" e distância de 61,39 m., até o vértice RL_V_201, de coordenadas N 7.830.819,000 m. e E 680.964,000 m.; deste, segue com azimute de 186°31'11" e distância de 35,23 m., até o vértice RL_V_202, de coordenadas N 7.830.784,000 m. e E 680.960,000 m.; deste, segue com azimute de 180°00'00" e distância de 25,00 m., até o vértice RL_V_203, de coordenadas N 7.830.759,000 m. e E 680.960,000 m.; deste, segue com azimute de 177°08'15" e distância de 40,05 m., até o vértice RL_V_204, de coordenadas N



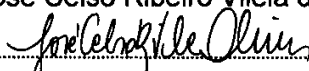
Ofício de Registro de Imóveis de Itabira/MG
Livro 2 - Registro Geral

MATRÍCULA
13521

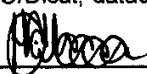
Ficha 24

7.830.719,000 m. e E 680.962,000 m.; deste, segue com azimute de 173°59'28" e distância de 19,10 m., até o vértice RL_V_205, de coordenadas N 7.830.700,000 m. e E 680.964,000 m.; deste, segue com azimute de 165°39'02" e distância de 44,38 m., até o vértice RL_V_206, de coordenadas N 7.830.657,000 m. e E 680.975,000 m.; deste, segue com azimute de 140°31'39" e distância de 44,05 m., até o vértice RL_V_207, de coordenadas N 7.830.623,000 m. e E 681.003,000 m.; deste, segue com azimute de 45°00'00" e distância de 56,57 m., até o vértice RL_V_208, de coordenadas N 7.830.663,000 m. e E 681.043,000 m.; deste, segue com azimute de 57°40'49" e distância de 57,98 m., até o vértice RL_V_209, de coordenadas N 7.830.694,000 m. e E 681.092,000 m.; deste, segue com azimute de 59°28'13" e distância de 45,28 m., até o vértice RL_V_210, de coordenadas N 7.830.717,000 m. e E 681.131,000 m.; deste, segue com azimute de 69°16'28" e distância de 39,56 m., até o vértice RL_V_211, de coordenadas N 7.830.731,000 m. e E 681.168,000 m.; deste, segue com azimute de 72°24'27" e distância de 43,01 m., até o vértice RL_V_212, de coordenadas N 7.830.744,000 m. e E 681.209,000 m.; deste, segue com azimute de 78°41'24" e distância de 50,99 m., até o vértice RL_V_213, de coordenadas N 7.830.754,000 m. e E 681.259,000 m.; deste, segue com azimute de 91°30'27" e distância de 38,01 m., até o vértice RL_V_214, de coordenadas N 7.830.753,000 m. e E 681.297,000 m.; deste, segue com azimute de 94°05'08" e distância de 28,07 m., até o vértice RL_V_215, de coordenadas N 7.830.751,000 m. e E 681.325,000 m.; deste, segue com azimute de 100°53'08" e distância de 52,95 m., até o vértice RL_V_216, de coordenadas N 7.830.741,000 m. e E 681.377,000 m.; deste, segue com azimute de 108°26'06" e distância de 41,11 m., até o vértice RL_V_217, de coordenadas N 7.830.728,000 m. e E 681.416,000 m.; deste, segue com azimute de 108°06'14" e distância de 54,71 m., até o vértice RL_V_218, de coordenadas N 7.830.711,000 m. e E 681.468,000 m.; deste, segue com azimute de 104°19'22" e distância de 48,51 m., até o vértice RL_V_219, de coordenadas N 7.830.699,000 m. e E 681.515,000 m.; deste, segue com azimute de 88°51'15" e distância de 50,01 m., até o vértice RL_V_220, de coordenadas N 7.830.700,000 m. e E 681.565,000 m.; deste, segue com azimute de 56°18'36" e distância de 39,66 m., até o vértice RL_V_221, de coordenadas N 7.830.722,000 m. e E 681.598,000 m.; deste, segue com azimute de 107°44'41" e distância de 26,25 m., até o vértice RL_V_222, de coordenadas N 7.830.714,000 m. e E 681.623,000 m.; deste, segue com azimute de 127°18'14" e distância de 26,40 m., até o vértice RL_V_223, de coordenadas N 7.830.698,000 m. e E 681.644,000 m.; deste, segue com azimute de 178°29'33" e distância de 38,01 m., até o vértice RL_V_224, de coordenadas N 7.830.660,000 m. e E 681.645,000 m.; deste, segue com azimute de 194°37'15" e distância de 95,08 m., até o vértice RL_V_225, de coordenadas N 7.830.568,000 m. e E 681.621,000 m.; deste, segue com azimute de 197°01'14" e distância de 102,49 m., até o vértice RL_V_226, de coordenadas N 7.830.470,000 m. e E 681.591,000 m.; deste, segue com azimute de 211°16'40" e distância de 125,20 m., até o vértice RL_V_227, de coordenadas N 7.830.363,000 m. e E 681.526,000 m.; deste, segue com azimute de 212°21'39" e distância de 119,57 m., até o vértice RL_V_228, de coordenadas N 7.830.262,000 m. e E 681.462,000 m.; deste, segue com azimute de 217°40'41" e distância de 127,61 m., até o vértice RL_V_229, de coordenadas N 7.830.161,000 m. e E 681.384,000 m.; deste, segue com azimute de 219°13'32" e distância de 126,51 m., até o vértice RL_V_230, de coordenadas N 7.830.063,000 m. e E 681.304,000 m.; deste, segue com azimute de 222°30'38" e distância de 113,95 m., até o vértice RL_V_231, de coordenadas N 7.829.979,000 m. e E 681.227,000 m.; deste, segue com azimute de

220°32'21" e distância de 99,67 m., até o vértice RL_V_232, de coordenadas N 7.829.903,255 m. e E 681.162,218 m.; deste, segue com azimute de 220°24'05" e distância de 31,73 m., até o vértice RL_V_1, de coordenadas N 7.829.879,089 m. e E 681.141,650 m, ponto inicial da descrição deste perímetro. Todas as coordenadas aqui descritas estão geo-referenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45° WGr, tendo como o Datum o SIRGAS 2000. Todos os azimutes e distâncias, áreas e perímetros foram calculados no plano de projeção UTM. Documentos arquivados nesta Serventia. Emolumentos: R\$ 11,10 (onze reais e dez centavos). Taxa de Fiscalização: R\$ 3,49 (três reais e quarenta e nove centavos). Total: R\$ 14,59 (quatorze reais e cinquenta e nove centavos). (aman/pml). Dou fé. O Oficial: José Celso Ribeiro Vilela de Oliveira.

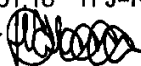


Av-37-13.521 - Protocolo nº 48.235, de 29/05/2015. **CANCELAMENTO**. Certifico que fica cancelada a averbação de arrolamento de bens constante do **Av-31 e Av-34** desta matrícula, em virtude de autorização dada pela Delegacia Especial da Receita Federal do Brasil de Maiores Contribuintes - DemacRJO - Dicat, representada pelo auditor fiscal, Edilberto Paes de Santiago Filho, matrícula 64.226. Ofício nº 033/2015-Demac/RJO/Dicat, datado de 25/05/2015, que fica arquivado. *Nihil*. Data da averbação: 12/06/2015. Dou fé. O Oficial.



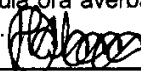
Geovane Henrique A. da Silva
Escrevente Substituto

Av-38-13.521. Protocolo nº 48.719, de 14/08/2015. **ALIENAÇÃO FIDUCIÁRIA**. De acordo com o contrato particular feito na forma do art. 38 da Lei nº 9.514/97, datado de 16/04/2015, a proprietária do imóvel acima matriculado, alienou 0,0623% do mesmo, fiduciariamente ao **BANCO BRADESCO S.A**, CNPJ 60.746.948/0001-12, com sede Osasco/SP, na Cidade de Deus, s/n, em garantia do empréstimo de 700.000.000,00, que deverá ser pago em 2.584 dias contados da data de emissão, dividido em 85 parcelas; Remuneração: Taxa Referencial, divulgada pelo Banco Central do Brasil ("TR"), acrescida de juros remuneratórios correspondente a 8,80% ao ano; Encargos moratórios: i) juros moratórios de 1,00% ao mês, ou fração, incidente sobre a parcela da CCB devida e não paga, corrigido monetariamente; ii) multa de 2,00% incidente sobre o saldo devedor da CCB devido e não pago; e iii) despesas de cobranças dos valores em atraso, inclusive honorários advocatícios; vencendo-se a primeira no dia 20/04/2015. Consta do contrato que para efeito de leilão (art. 24, VI, Lei 9514/97) foi atribuído ao imóvel o valor de 700.000.000,00. Obrigam-se as partes a todas as condições e cláusulas do contrato ora registrado, que fica arquivado nesta serventia. Emol=R\$2.686,52 RC=R\$161,18 TFJ=R\$2.198,04 VFU=R\$5.045,74 Cod.4523-7. Data do registro: 04/09/2015. Dou fé. O Oficial.



Geovane Henrique A. da Silva
Escrevente Substituto

Av-39-13.521. Protocolo nº 48.719, de 14/08/2015. **CÉDULA DE CRÉDITO IMOBILIÁRIO**. O credor identificado no **R-38**, acima, emitiu a Cédula de Crédito Imobiliário Escritural nº 2372373523001, série VAL0315 custodiada por: **Pentágono S.A Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários**, CNPJ n.º 17.343.682/0001-38, com Sede na Avenida das Americas, n.º 4.200, Bloco 8, ala B, salas 303 e 304. Obrigam-se as partes a todas as condições e cláusulas da cédula ora averbada, que fica arquivada nesta serventia. *Nihil*. Data da averbação: 04/09/2015. Dou fé. O Oficial.



Geovane Henrique A. da Silva
Escrevente Substituto

Av-40-13.521. Protocolo nº 50.388, de 10/05/2016. **TRANSPORTE DE ALTERAÇÃO DE RAZÃO SOCIAL**. Transporta-se para a presente matrícula a Av-1 do registro nº 958, fis. 17, do Livro 4C, de 07/02/2011, para constar que conforme Ata da Assembleia Geral Extraordinária, realizada em 17/12/1984, registrada na JUCEMG em 16/01/1985, a Centrais Elétricas de Minas Geras S.A. - CEMIG, passou a denominar-se Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, sociedade de economia mista, concessionária de serviço público federal de energia elétrica, com sede em Belo Horizonte/MG, na Avenida Barbacena nº 1.200, Bairro Santo Agostinho, inscrita no CNPJ sob o nº 17.155.730/0001-64, devido a ampliação do seu objeto social. *Nihil*. Data da averbação: 06/06/2016. Dou fé. O Oficial.



Gilmara Lais Soares Moreira
Escrevente II

Av-41.13.521. Protocolo nº 50.388, de 10/05/2016. **SERVIDÃO - MUDANÇA DE TITULARIDADE**. Conforme Ata da Assembleia Geral Extraordinária da Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, realizada em 30 de dezembro de 2004, registrada na JUCEMG sob o nº 3328346, em 07 de março de 2005, e requerimento GE/IM-03687/2016, firmado pelos interessados em 05/05/2016, procede-se à mudança de titularidade da servidão de que trata a Av.4 e a AV.40, retro, da pessoa jurídica Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, já qualificada, para a pessoa jurídica CEMIG DISTRIBUIÇÃO S.A. - CEMIG D, sociedade por ações, com sede em Belo Horizonte/MG, na Avenida Barbacena nº 1.200, 12º andar, Ala B1, Bairro Santo Agostinho, inscrita no CNPJ sob o nº 06.981.180/0001-16, constituída como subsidiária integral

Continua na ficha 25 F

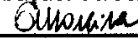


OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

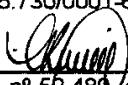
MATRÍCULA
13.521

FICHA 25F


da anterior titular da servidão. Referidos documentos ficam arquivados nesta Serventia. Emol=R\$13,54 RC=R\$0,81 TFI=R\$4,51 VFU=R\$18,86. Cod.4135-0. Dou fé. O Oficial. Data da averbação: 06/06/2016. Dou fé. O Oficial.

 Gilmar Laís Soares Moreira
Escrivente II

Av-42-13.521. Protocolo nº 52.480, de 04/04/2017. **TRANSPORTE DE ALTERAÇÃO DE RAZÃO SOCIAL.** Transporta-se para a presente matrícula a Av-1 do registro nº 833, fls. 162, do Livro 4B, de 07/02/2011, para constar que conforme Ata da Assembleia Geral Extraordinária, realizada em 17/12/1984, registrada na JUCEMG em 16/01/1985, a Centrais Elétricas de Minas Geras S.A. - CEMIG, passou a denominar-se Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, sociedade de economia mista, concessionária de serviço público federal de energia elétrica, com sede em Belo Horizonte/MG, na Avenida Barbacena nº 1.200, Bairro Santo Agostinho, inscrita no CNPJ sob o nº 17.155.730/0001-64, devido a ampliação de seu objeto social. *Nihil*. Data da averbação: 18/04/2017. O Oficial.

 Cristina Ribeiro de Oliveira
Escrivente Substituta

Av-43-13.521. Protocolo nº 52.480, em 04/04/2017. **SERVIDÃO - MUDANÇA DE TITULARIDADE.** Conforme Ata da Assembleia Geral Extraordinária da Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, realizada em 30 de dezembro de 2004, registrada na JUCEMG sob o nº 3328346, em 07 de março de 2005, e requerimento GE/IM-00792/2017, firmado pelos interessados em 24/03/2017, procede-se à mudança de titularidade da servidão de que trata a Av.3 e a AV.42, retro, da pessoa jurídica Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, já qualificada, para a pessoa jurídica CEMIG GERAÇÃO E TRANSMISSÃO S.A - CEMIG GT, sociedade anônima aberta, com sede em Belo Horizonte/MG, na Avenida Barbacena nº 1.200, 12º andar, Ala B1, Bairro Santo Agostinho, inscrita no CNPJ sob o nº 06.981.176/0001-58, constituída como subsidiária integral da anterior titular da servidão. Referidos documentos ficam arquivados nesta Serventia. Emol=R\$14,62 RC=R\$0,88 TFI=R\$4,87 VFU=R\$20,37. Cod.4135-0. Data da averbação: 18/04/2017. O Oficial.

 Cristina Ribeiro de Oliveira
Escrivente Substituta

Av-44-13.521. Protocolo nº 56.799, em 14/12/2018. **COMPENSAÇÃO AMBIENTAL.** De acordo com o Termo de Compromisso de Compensação Florestal, TCCF nº 2101090504217, datado de 31/10/2017, e a requerimento da parte interessada, em virtude do processo COPAM nº 00119/1986/081/2005 e processo IEF nº 09000001374/15, a proprietária VALE S.A, retro qualificada, representada, conforme estatuto social pelos procuradores, nº 17 do Grupo B, Joaquim Pedro de Toledo, CPF: 516.986.256-34 e nº 52 do Grupo C, Gianni Marcus Pantuza de Almeida, CPF 565.847.506-63, fica obrigada à compensação ambiental cuja soma dos fragmentos totalizam a área de **310,20ha**, à título de recuperação de área e servidão ambiental, dentro das seguintes divisas e confrontações: **Executado: Fragmento 01, Área: 9,43ha.** Perímetro: 2.604,41m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, definido pelas coordenadas E: 692.529,531 m e N: 7.831.508,072 m com azimute 93° 21' 53,76" e distância de 33,05 m até o vértice V_2, definido pelas coordenadas E: 692.562,526 m e N: 7.831.506,132 m com azimute 81° 25' 07,28" e distância de 35,14 m até o vértice V_3, definido pelas coordenadas E: 692.597,277 m e N: 7.831.511,376 m com azimute 79° 09' 47,88" e distância de 33,55 m até o vértice V_4, definido pelas coordenadas E: 692.630,230 m e N: 7.831.517,684 m com azimute 86° 54' 11,92" e distância de 23,51 m até o vértice V_5, definido pelas coordenadas E: 692.653,705 m e N: 7.831.518,954 m com azimute 86° 54' 39,82" e distância de 6,64 m até o vértice V_6, definido pelas coordenadas E: 692.660,339 m e N: 7.831.519,312 m com azimute 85° 13' 55,11" e distância de 30,39 m até o vértice V_7, definido pelas coordenadas E: 692.690,623 m e N: 7.831.521,838 m com azimute 92° 00' 03,74" e distância de 21,71 m até o vértice V_8, definido pelas coordenadas E: 692.712,318 m e N: 7.831.521,080 m com azimute 116° 37' 55,95" e distância de 33,58 m até o vértice V_9, definido pelas coordenadas E: 692.742,332 m e N: 7.831.506,029 m com azimute 126° 41' 33,90" e distância de 40,17 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 692.774,543 m e N: 7.831.482,026 m com azimute 131° 54' 44,29" e distância de 36,78 m até o vértice V_11, definido pelas coordenadas E: 692.801,916 m e N: 7.831.457,455 m com azimute 128° 29' 34,76" e distância de 40,01 m até o vértice V_12, definido pelas coordenadas E: 692.833,235 m e N: 7.831.432,549 m com azimute 132° 42' 06,06" e distância de 29,41 m até o vértice V_13, definido pelas coordenadas E: 692.854,849 m e N: 7.831.412,603 m com azimute 157° 49' 54,74" e distância de 26,46 m até o vértice V_14, definido pelas coordenadas E: 692.864,833 m e N: 7.831.388,099 m com azimute 171° 40' 57,27" e distância de 28,25 m até o vértice V_15, definido pelas coordenadas E: 692.868,919 m e N: 7.831.360,150 m com azimute 182° 46' 03,17" e distância de 23,53 m até o vértice V_16, definido pelas coordenadas E: 692.867,783 m e N: 7.831.336,650 m com azimute 152° 30' 22,33" e distância de 18,90 m até o vértice V_17, definido pelas coordenadas E: 692.876,508 m e N: 7.831.319,885 m com

Continua no verso.

azimute 152° 30' 16,22" e distância de 17,57 m até o vértice V_18, definido pelas coordenadas E: 692.884,620 m e N: 7.831.304,299 m com azimute 132° 42' 58,69" e distância de 37,02 m até o vértice V_19, definido pelas coordenadas E: 692.911,817 m e N: 7.831.279,188 m com azimute 110° 36' 17,10" e distância de 36,07 m até o vértice V_20, definido pelas coordenadas E: 692.945,583 m e N: 7.831.266,493 m com azimute 104° 53' 47,70" e distância de 28,61 m até o vértice V_21, definido pelas coordenadas E: 692.973,228 m e N: 7.831.259,139 m com azimute 111° 21' 53,93" e distância de 21,79 m até o vértice V_22, definido pelas coordenadas E: 692.993,525 m e N: 7.831.251,199 m com azimute 121° 51' 28,74" e distância de 22,87 m até o vértice V_23, definido pelas coordenadas E: 693.012,948 m e N: 7.831.239,129 m com azimute 134° 07' 02,95" e distância de 25,85 m até o vértice V_24, definido pelas coordenadas E: 693.031,504 m e N: 7.831.221,136 m com azimute 141° 44' 36,16" e distância de 24,77 m até o vértice V_25, definido pelas coordenadas E: 693.046,840 m e N: 7.831.201,687 m com azimute 169° 18' 06,93" e distância de 26,79 m até o vértice V_26, definido pelas coordenadas E: 693.051,814 m e N: 7.831.175,358 m com azimute 176° 38' 15,88" e distância de 36,81 m até o vértice V_27, definido pelas coordenadas E: 693.053,973 m e N: 7.831.138,609 m com azimute 193° 00' 01,97" e distância de 20,27 m até o vértice V_28, definido pelas coordenadas E: 693.049,412 m e N: 7.831.118,854 m com azimute 190° 27' 56,15" e distância de 22,09 m até o vértice V_29, definido pelas coordenadas E: 693.045,399 m e N: 7.831.097,129 m com azimute 189° 42' 33,63" e distância de 15,48 m até o vértice V_30, definido pelas coordenadas E: 693.042,788 m e N: 7.831.081,869 m com azimute 164° 30' 48,96" e distância de 30,09 m até o vértice V_31, definido pelas coordenadas E: 693.050,823 m e N: 7.831.052,869 m com azimute 145° 02' 49,38" e distância de 26,79 m até o vértice V_32, definido pelas coordenadas E: 693.066,172 m e N: 7.831.030,910 m com azimute 134° 40' 48,69" e distância de 14,70 m até o vértice V_33, definido pelas coordenadas E: 693.076,621 m e N: 7.831.020,577 m com azimute 134° 40' 37,20" e distância de 12,42 m até o vértice V_34, definido pelas coordenadas E: 693.085,451 m e N: 7.831.011,846 m com azimute 130° 29' 25,71" e distância de 41,67 m até o vértice V_35, definido pelas coordenadas E: 693.117,139 m e N: 7.830.984,791 m com azimute 136° 48' 18,57" e distância de 27,39 m até o vértice V_36, definido pelas coordenadas E: 693.135,884 m e N: 7.830.964,826 m com azimute 147° 50' 46,72" e distância de 27,85 m até o vértice V_37, definido pelas coordenadas E: 693.150,704 m e N: 7.830.941,250 m com azimute 153° 30' 49,74" e distância de 24,37 m até o vértice V_38, definido pelas coordenadas E: 693.161,571 m e N: 7.830.919,441 m com azimute 146° 58' 59,82" e distância de 26,20 m até o vértice V_39, definido pelas coordenadas E: 693.175,845 m e N: 7.830.897,475 m com azimute 144° 42' 05,29" e distância de 10,14 m até o vértice V_40, definido pelas coordenadas E: 693.181,703 m e N: 7.830.889,201 m com azimute 209° 48' 59,08" e distância de 1,99 m até o vértice V_41, definido pelas coordenadas E: 693.180,715 m e N: 7.830.887,477 m com azimute 246° 44' 24,48" e distância de 12,15 m até o vértice V_42, definido pelas coordenadas E: 693.169,548 m e N: 7.830.882,677 m com azimute 242° 14' 13,21" e distância de 7,19 m até o vértice V_43, definido pelas coordenadas E: 693.163,188 m e N: 7.830.879,329 m com azimute 249° 31' 52,92" e distância de 13,35 m até o vértice V_44, definido pelas coordenadas E: 693.150,682 m e N: 7.830.874,661 m com azimute 207° 14' 34,64" e distância de 13,72 m até o vértice V_45, definido pelas coordenadas E: 693.144,401 m e N: 7.830.862,462 m com azimute 239° 51' 48,54" e distância de 18,06 m até o vértice V_46, definido pelas coordenadas E: 693.128,786 m e N: 7.830.853,397 m com azimute 254° 39' 55,40" e distância de 12,77 m até o vértice V_47, definido pelas coordenadas E: 693.116,471 m e N: 7.830.850,020 m com azimute 226° 28' 09,33" e distância de 9,07 m até o vértice V_48, definido pelas coordenadas E: 693.109,893 m e N: 7.830.843,771 m com azimute 189° 45' 46,03" e distância de 13,79 m até o vértice V_49, definido pelas coordenadas E: 693.107,554 m e N: 7.830.830,177 m com azimute 253° 37' 31,30" e distância de 1,30 m até o vértice V_50, definido pelas coordenadas E: 693.106,305 m e N: 7.830.829,810 m com azimute 353° 32' 35,98" e distância de 4,51 m até o vértice V_51, definido pelas coordenadas E: 693.105,798 m e N: 7.830.834,290 m com azimute 347° 26' 35,61" e distância de 6,44 m até o vértice V_52, definido pelas coordenadas E: 693.104,397 m e N: 7.830.840,580 m com azimute 349° 17' 26,15" e distância de 8,59 m até o vértice V_53, definido pelas coordenadas E: 693.102,801 m e N: 7.830.849,019 m com azimute 325° 11' 59,76" e distância de 19,93 m até o vértice V_54, definido pelas coordenadas E: 693.091,427 m e N: 7.830.865,384 m com azimute 325° 11' 20,31" e distância de 3,19 m até o vértice V_55, definido pelas coordenadas E: 693.089,606 m e N: 7.830.868,003 m com azimute 325° 12' 03,88" e distância de 9,92 m até o vértice V_56, definido pelas coordenadas E: 693.083,946 m e N: 7.830.876,147 m com azimute 322° 00' 35,34" e distância de 41,27 m até o vértice V_57, definido pelas coordenadas E: 693.058,546 m e N: 7.830.908,669 m com azimute 322° 00' 23,96" e distância de 17,02 m até o vértice V_58, definido pelas coordenadas E: 693.048,066 m e N: 7.830.922,086 m com azimute 320° 28' 41,19" e distância de 28,42 m até o vértice V_59, definido pelas coordenadas E: 693.029,980 m e N: 7.830.944,009 m com azimute 320° 28' 41,88" e distância de 13,05 m até o vértice V_60, definido pelas coordenadas E: 693.021,675 m e N: 7.830.954,076 m com azimute 324° 10' 32,29" e distância de 24,46 m até o vértice V_61, definido pelas coordenadas E: 693.007,356 m e N: 7.830.973,912 m com azimute 333° 00' 57,00" e distância de 13,21 m até o vértice V_62, definido

Continua na ficha 26 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

FICHA 26F

MATRÍCULA
13.521

pelas coordenadas E: 693.001,364 m e N: 7.830.985,680 m com azimute 311° 09' 27,45" e distância de 15,43 m até o vértice V_63, definido pelas coordenadas E: 692.989,749 m e N: 7.830.995,833 m com azimute 288° 15' 32,57" e distância de 1,13 m até o vértice V_64, definido pelas coordenadas E: 692.988,673 m e N: 7.830.996,188 m com azimute 288° 16' 04,46" e distância de 3,90 m até o vértice V_65, definido pelas coordenadas E: 692.984,965 m e N: 7.830.997,412 m com azimute 288° 16' 12,83" e distância de 3,41 m até o vértice V_66, definido pelas coordenadas E: 692.981,727 m e N: 7.830.998,481 m com azimute 35° 36' 54,90" e distância de 1,29 m até o vértice V_67, definido pelas coordenadas E: 692.982,477 m e N: 7.830.999,528 m com azimute 31° 52' 04,76" e distância de 3,27 m até o vértice V_68, definido pelas coordenadas E: 692.984,204 m e N: 7.831.002,306 m com azimute 28° 07' 52,28" e distância de 3,27 m até o vértice V_69, definido pelas coordenadas E: 692.985,747 m e N: 7.831.005,192 m com azimute 24° 22' 17,34" e distância de 3,27 m até o vértice V_70, definido pelas coordenadas E: 692.987,097 m e N: 7.831.008,172 m com azimute 20° 38' 02,14" e distância de 3,27 m até o vértice V_71, definido pelas coordenadas E: 692.988,250 m e N: 7.831.011,234 m com azimute 16° 51' 43,03" e distância de 3,27 m até o vértice V_72, definido pelas coordenadas E: 692.989,199 m e N: 7.831.014,365 m com azimute 13° 07' 23,61" e distância de 3,27 m até o vértice V_73, definido pelas coordenadas E: 692.989,942 m e N: 7.831.017,552 m com azimute 9° 22' 33,42" e distância de 3,27 m até o vértice V_74, definido pelas coordenadas E: 692.990,475 m e N: 7.831.020,780 m com azimute 5° 37' 49,57" e distância de 3,27 m até o vértice V_75, definido pelas coordenadas E: 692.990,796 m e N: 7.831.024,036 m com azimute 1° 52' 26,93" e distância de 3,27 m até o vértice V_76, definido pelas coordenadas E: 692.990,903 m e N: 7.831.027,306 m com azimute 358° 07' 33,07" e distância de 3,27 m até o vértice V_77, definido pelas coordenadas E: 692.990,796 m e N: 7.831.030,576 m com azimute 354° 22' 10,43" e distância de 3,27 m até o vértice V_78, definido pelas coordenadas E: 692.990,475 m e N: 7.831.033,832 m com azimute 350° 37' 36,84" e distância de 3,27 m até o vértice V_79, definido pelas coordenadas E: 692.989,942 m e N: 7.831.037,061 m com azimute 346° 52' 22,08" e distância de 3,27 m até o vértice V_80, definido pelas coordenadas E: 692.989,199 m e N: 7.831.040,247 m com azimute 343° 08' 16,97" e distância de 3,27 m até o vértice V_81, definido pelas coordenadas E: 692.988,250 m e N: 7.831.043,378 m com azimute 339° 21' 57,86" e distância de 3,27 m até o vértice V_82, definido pelas coordenadas E: 692.987,097 m e N: 7.831.046,440 m com azimute 335° 37' 42,66" e distância de 3,27 m até o vértice V_83, definido pelas coordenadas E: 692.985,747 m e N: 7.831.049,420 m com azimute 331° 52' 07,72" e distância de 3,27 m até o vértice V_84, definido pelas coordenadas E: 692.984,204 m e N: 7.831.052,306 m com azimute 329° 50' 35,42" e distância de 0,41 m até o vértice V_85, definido pelas coordenadas E: 692.983,996 m e N: 7.831.052,664 m com azimute 329° 31' 32,47" e distância de 6,63 m até o vértice V_86, definido pelas coordenadas E: 692.980,636 m e N: 7.831.058,374 m com azimute 327° 53' 41,07" e distância de 2,86 m até o vértice V_87, definido pelas coordenadas E: 692.979,117 m e N: 7.831.060,795 m com azimute 324° 21' 59,89" e distância de 3,27 m até o vértice V_88, definido pelas coordenadas E: 692.977,211 m e N: 7.831.063,454 m com azimute 320° 37' 05,47" e distância de 3,27 m até o vértice V_89, definido pelas coordenadas E: 692.975,135 m e N: 7.831.065,983 m com azimute 316° 52' 11,88" e distância de 3,27 m até o vértice V_90, definido pelas coordenadas E: 692.972,898 m e N: 7.831.068,371 m com azimute 313° 07' 48,12" e distância de 3,27 m até o vértice V_91, definido pelas coordenadas E: 692.970,510 m e N: 7.831.070,608 m com azimute 309° 22' 54,53" e distância de 3,27 m até o vértice V_92, definido pelas coordenadas E: 692.967,981 m e N: 7.831.072,684 m com azimute 305° 38' 00,11" e distância de 3,27 m até o vértice V_93, definido pelas coordenadas E: 692.965,322 m e N: 7.831.074,590 m com azimute 301° 51' 31,47" e distância de 3,27 m até o vértice V_94, definido pelas coordenadas E: 692.962,543 m e N: 7.831.076,317 m com azimute 298° 07' 52,28" e distância de 3,27 m até o vértice V_95, definido pelas coordenadas E: 692.959,657 m e N: 7.831.077,860 m com azimute 294° 22' 17,34" e distância de 3,27 m até o vértice V_96, definido pelas coordenadas E: 692.956,677 m e N: 7.831.079,210 m com azimute 290° 38' 02,14" e distância de 3,27 m até o vértice V_97, definido pelas coordenadas E: 692.953,615 m e N: 7.831.080,363 m com azimute 286° 51' 43,03" e distância de 3,27 m até o vértice V_98, definido pelas coordenadas E: 692.950,484 m e N: 7.831.081,312 m com azimute 284° 22' 39,54" e distância de 1,14 m até o vértice V_99, definido pelas coordenadas E: 692.949,380 m e N: 7.831.081,595 m com azimute 283° 41' 36,24" e distância de 31,53 m até o vértice V_100, definido pelas coordenadas E: 692.918,742 m e N: 7.831.089,060 m com azimute 287° 09' 55,89" e distância de 12,28 m até o vértice V_101, definido pelas coordenadas E: 692.907,013 m e N: 7.831.092,683 m com azimute 35° 08' 15,37" e distância de 9,67 m até o vértice V_102, definido pelas coordenadas E: 692.912,580 m e N: 7.831.100,593 m com azimute 34° 54' 08,98" e distância de 0,47 m até o vértice V_103, definido pelas coordenadas E: 692.912,850 m e N: 7.831.100,980 m com

Continua no verso.

azimute 34° 36' 01,54" e distância de 18,78 m até o vértice V_104, definido pelas coordenadas E: 692.923,516 m e N: 7.831.116,441 m com azimute 34° 10' 57,03" e distância de 0,74 m até o vértice V_105, definido pelas coordenadas E: 692.923,933 m e N: 7.831.117,055 m com azimute 31° 52' 04,76" e distância de 3,27 m até o vértice V_106, definido pelas coordenadas E: 692.925,660 m e N: 7.831.119,833 m com azimute 28° 07' 52,28" e distância de 3,27 m até o vértice V_107, definido pelas coordenadas E: 692.927,203 m e N: 7.831.122,719 m com azimute 24° 22' 17,34" e distância de 3,27 m até o vértice V_108, definido pelas coordenadas E: 692.928,553 m e N: 7.831.125,699 m com azimute 20° 56' 03,26" e distância de 2,75 m até o vértice V_109, definido pelas coordenadas E: 692.929,535 m e N: 7.831.128,266 m com azimute 19° 21' 00,87" e distância de 27,04 m até o vértice V_110, definido pelas coordenadas E: 692.938,495 m e N: 7.831.153,780 m com azimute 19° 03' 27,74" e distância de 0,52 m até o vértice V_111, definido pelas coordenadas E: 692.938,666 m e N: 7.831.154,275 m com azimute 16° 51' 43,03" e distância de 3,27 m até o vértice V_112, definido pelas coordenadas E: 692.939,615 m e N: 7.831.157,406 m com azimute 13° 07' 23,61" e distância de 3,27 m até o vértice V_113, definido pelas coordenadas E: 692.940,358 m e N: 7.831.160,593 m com azimute 10° 58' 09,63" e distância de 0,59 m até o vértice V_114, definido pelas coordenadas E: 692.940,471 m e N: 7.831.161,176 m com azimute 10° 34' 10,44" e distância de 12,72 m até o vértice V_115, definido pelas coordenadas E: 692.942,804 m e N: 7.831.173,679 m com azimute 9° 01' 21,63" e distância de 2,68 m até o vértice V_116, definido pelas coordenadas E: 692.943,224 m e N: 7.831.176,324 m com azimute 5° 37' 49,57" e distância de 3,27 m até o vértice V_117, definido pelas coordenadas E: 692.943,545 m e N: 7.831.179,580 m com azimute 2° 13' 32,24" e distância de 2,68 m até o vértice V_118, definido pelas coordenadas E: 692.943,649 m e N: 7.831.182,256 m com azimute 0° 40' 51,70" e distância de 21,79 m até o vértice V_119, definido pelas coordenadas E: 692.943,908 m e N: 7.831.204,045 m com azimute 0° 17' 21,73" e distância de 0,59 m até o vértice V_120, definido pelas coordenadas E: 692.943,911 m e N: 7.831.204,639 m com azimute 358° 07' 33,07" e distância de 3,27 m até o vértice V_121, definido pelas coordenadas E: 692.943,804 m e N: 7.831.207,909 m com azimute 354° 22' 10,43" e distância de 3,27 m até o vértice V_122, definido pelas coordenadas E: 692.943,483 m e N: 7.831.211,165 m com azimute 350° 37' 36,84" e distância de 3,27 m até o vértice V_123, definido pelas coordenadas E: 692.942,950 m e N: 7.831.214,394 m com azimute 346° 52' 22,08" e distância de 3,27 m até o vértice V_124, definido pelas coordenadas E: 692.942,207 m e N: 7.831.217,580 m com azimute 343° 08' 16,97" e distância de 3,27 m até o vértice V_125, definido pelas coordenadas E: 692.941,258 m e N: 7.831.220,711 m com azimute 339° 21' 57,86" e distância de 3,27 m até o vértice V_126, definido pelas coordenadas E: 692.940,105 m e N: 7.831.223,773 m com azimute 335° 37' 42,66" e distância de 3,27 m até o vértice V_127, definido pelas coordenadas E: 692.938,755 m e N: 7.831.226,753 m com azimute 332° 18' 41,93" e distância de 2,51 m até o vértice V_128, definido pelas coordenadas E: 692.937,589 m e N: 7.831.228,975 m com azimute 330° 52' 28,27" e distância de 32,59 m até o vértice V_129, definido pelas coordenadas E: 692.921,729 m e N: 7.831.257,440 m com azimute 330° 24' 48,03" e distância de 0,76 m até o vértice V_130, definido pelas coordenadas E: 692.921,352 m e N: 7.831.258,104 m com azimute 329° 35' 04,69" e distância de 0,75 m até o vértice V_131, definido pelas coordenadas E: 692.920,971 m e N: 7.831.258,753 m com azimute 329° 08' 15,22" e distância de 9,31 m até o vértice V_132, definido pelas coordenadas E: 692.916,195 m e N: 7.831.266,745 m com azimute 327° 42' 36,68" e distância de 2,52 m até o vértice V_133, definido pelas coordenadas E: 692.914,849 m e N: 7.831.268,875 m com azimute 324° 21' 59,89" e distância de 3,27 m até o vértice V_134, definido pelas coordenadas E: 692.912,943 m e N: 7.831.271,534 m com azimute 320° 37' 05,47" e distância de 3,27 m até o vértice V_135, definido pelas coordenadas E: 692.910,867 m e N: 7.831.274,063 m com azimute 316° 52' 11,88" e distância de 3,27 m até o vértice V_136, definido pelas coordenadas E: 692.908,630 m e N: 7.831.276,451 m com azimute 313° 07' 48,12" e distância de 3,27 m até o vértice V_137, definido pelas coordenadas E: 692.906,242 m e N: 7.831.278,688 m com azimute 309° 34' 00,59" e distância de 2,95 m até o vértice V_138, definido pelas coordenadas E: 692.903,968 m e N: 7.831.280,567 m com azimute 307° 52' 08,17" e distância de 41,55 m até o vértice V_139, definido pelas coordenadas E: 692.871,170 m e N: 7.831.306,071 m com azimute 307° 41' 16,24" e distância de 0,32 m até o vértice V_140, definido pelas coordenadas E: 692.870,915 m e N: 7.831.306,268 m com azimute 305° 38' 00,11" e distância de 3,27 m até o vértice V_141, definido pelas coordenadas E: 692.868,256 m e N: 7.831.308,174 m com azimute 302° 26' 38,74" e distância de 2,27 m até o vértice V_142, definido pelas coordenadas E: 692.866,340 m e N: 7.831.309,392 m com azimute 301° 08' 52,72" e distância de 8,05 m até o vértice V_143, definido pelas coordenadas E: 692.859,447 m e N: 7.831.313,558 m com azimute 300° 31' 56,03" e distância de 1,00 m até o vértice V_144, definido pelas coordenadas E: 692.858,584 m e N: 7.831.314,067 m com azimute 298° 07' 52,28" e distância de 3,27 m até o vértice V_145, definido pelas coordenadas E: 692.855,698 m e N: 7.831.315,610 m com azimute 294° 22' 17,34" e distância de 3,27 m até o vértice V_146, definido pelas coordenadas E: 692.852,718 m e N: 7.831.316,960 m com azimute 290° 38' 02,14" e distância de 3,27 m até o vértice V_147, definido pelas coordenadas E: 692.849,656 m e N: 7.831.318,113 m com azimute 286° 51' 43,03" e distância de 3,27 m até o vértice V_148, definido

Continua na ficha 27 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 27F

pelas coordenadas E: 692.846,525 m e N: 7.831.319,062 m com azimute 283° 07' 37,92" e distância de 3,27 m até o vértice V_149, definido pelas coordenadas E: 692.843,339 m e N: 7.831.319,805 m com azimute 279° 22' 23,16" e distância de 3,27 m até o vértice V_150, definido pelas coordenadas E: 692.840,110 m e N: 7.831.320,338 m com azimute 275° 37' 49,57" e distância de 3,27 m até o vértice V_151, definido pelas coordenadas E: 692.836,854 m e N: 7.831.320,659 m com azimute 271° 52' 26,93" e distância de 3,27 m até o vértice V_152, definido pelas coordenadas E: 692.833,584 m e N: 7.831.320,766 m com azimute 268° 07' 34,38" e distância de 1,83 m até o vértice V_153, definido pelas coordenadas E: 692.831,750 m e N: 7.831.320,706 m com azimute 270° 33' 18,63" e distância de 0,52 m até o vértice V_154, definido pelas coordenadas E: 692.831,234 m e N: 7.831.320,711 m com azimute 267° 18' 22,78" e distância de 21,96 m até o vértice V_155, definido pelas coordenadas E: 692.809,299 m e N: 7.831.319,679 m com azimute 276° 27' 25,78" e distância de 0,65 m até o vértice V_156, definido pelas coordenadas E: 692.808,654 m e N: 7.831.319,752 m com azimute 275° 05' 19,53" e distância de 2,36 m até o vértice V_157, definido pelas coordenadas E: 692.806,307 m e N: 7.831.319,961 m com azimute 272° 14' 12,51" e distância de 2,64 m até o vértice V_158, definido pelas coordenadas E: 692.803,670 m e N: 7.831.320,064 m com azimute 270° 43' 30,47" e distância de 7,66 m até o vértice V_159, definido pelas coordenadas E: 692.796,006 m e N: 7.831.320,161 m com azimute 270° 21' 43,39" e distância de 0,63 m até o vértice V_160, definido pelas coordenadas E: 692.795,373 m e N: 7.831.320,165 m com azimute 268° 07' 33,07" e distância de 3,27 m até o vértice V_161, definido pelas coordenadas E: 692.792,103 m e N: 7.831.320,058 m com azimute 264° 22' 10,43" e distância de 3,27 m até o vértice V_162, definido pelas coordenadas E: 692.788,847 m e N: 7.831.319,737 m com azimute 260° 37' 26,58" e distância de 3,27 m até o vértice V_163, definido pelas coordenadas E: 692.785,619 m e N: 7.831.319,204 m com azimute 256° 52' 36,39" e distância de 3,27 m até o vértice V_164, definido pelas coordenadas E: 692.782,432 m e N: 7.831.318,461 m com azimute 253° 08' 16,97" e distância de 3,27 m até o vértice V_165, definido pelas coordenadas E: 692.779,301 m e N: 7.831.317,512 m com azimute 250° 15' 11,39" e distância de 1,70 m até o vértice V_166, definido pelas coordenadas E: 692.777,702 m e N: 7.831.316,938 m com azimute 249° 18' 13,18" e distância de 52,34 m até o vértice V_167, definido pelas coordenadas E: 692.728,739 m e N: 7.831.298,440 m com azimute 249° 10' 24,88" e distância de 0,27 m até o vértice V_168, definido pelas coordenadas E: 692.728,484 m e N: 7.831.298,343 m com azimute 248° 59' 12,84" e distância de 5,56 m até o vértice V_169, definido pelas coordenadas E: 692.723,293 m e N: 7.831.296,349 m com azimute 276° 33' 40,37" e distância de 4,75 m até o vértice V_170, definido pelas coordenadas E: 692.718,572 m e N: 7.831.296,892 m com azimute 301° 15' 59,70" e distância de 34,98 m até o vértice V_171, definido pelas coordenadas E: 692.688,673 m e N: 7.831.315,047 m com azimute 301° 06' 20,71" e distância de 0,28 m até o vértice V_172, definido pelas coordenadas E: 692.688,436 m e N: 7.831.315,190 m com azimute 300° 56' 58,92" e distância de 11,18 m até o vértice V_173, definido pelas coordenadas E: 692.678,844 m e N: 7.831.320,942 m com azimute 359° 53' 25,42" e distância de 6,27 m até o vértice V_174, definido pelas coordenadas E: 692.678,832 m e N: 7.831.327,215 m com azimute 3° 26' 56,60" e distância de 31,37 m até o vértice V_175, definido pelas coordenadas E: 692.680,719 m e N: 7.831.358,524 m com azimute 1° 43' 56,08" e distância de 3,01 m até o vértice V_176, definido pelas coordenadas E: 692.680,810 m e N: 7.831.361,533 m com azimute 358° 07' 33,07" e distância de 3,27 m até o vértice V_177, definido pelas coordenadas E: 692.680,703 m e N: 7.831.364,803 m com azimute 354° 22' 10,43" e distância de 3,27 m até o vértice V_178, definido pelas coordenadas E: 692.680,382 m e N: 7.831.368,059 m com azimute 350° 37' 36,84" e distância de 3,27 m até o vértice V_179, definido pelas coordenadas E: 692.679,849 m e N: 7.831.371,288 m com azimute 346° 52' 22,08" e distância de 3,27 m até o vértice V_180, definido pelas coordenadas E: 692.679,106 m e N: 7.831.374,474 m com azimute 343° 08' 16,97" e distância de 3,27 m até o vértice V_181, definido pelas coordenadas E: 692.678,157 m e N: 7.831.377,605 m com azimute 339° 39' 52,67" e distância de 2,77 m até o vértice V_182, definido pelas coordenadas E: 692.677,196 m e N: 7.831.380,198 m com azimute 338° 04' 50,55" e distância de 11,73 m até o vértice V_183, definido pelas coordenadas E: 692.672,816 m e N: 7.831.391,083 m com azimute 337° 44' 12,15" e distância de 0,51 m até o vértice V_184, definido pelas coordenadas E: 692.672,624 m e N: 7.831.391,552 m com azimute 335° 37' 42,66" e distância de 3,27 m até o vértice V_185, definido pelas coordenadas E: 692.671,274 m e N: 7.831.394,532 m com azimute 331° 52' 07,72" e distância de 3,27 m até o vértice V_186, definido pelas coordenadas E: 692.669,731 m e N: 7.831.397,418 m com azimute 328° 08' 28,53" e distância de 3,27 m até o vértice V_187, definido pelas coordenadas E: 692.668,004 m e N: 7.831.400,197 m com azimute 324° 21' 59,89" e distância de 3,27 m até o vértice V_188, definido pelas coordenadas E: 692.666,098 m e N: 7.831.402,856 m com azimute

Continua no verso.

320° 37' 05,47" e distância de 3,27 m até o vértice V_189, definido pelas coordenadas E: 692.664,022 m e N: 7.831.405,385 m com azimute 316° 52' 11,88" e distância de 3,27 m até o vértice V_190, definido pelas coordenadas E: 692.661,785 m e N: 7.831.407,773 m com azimute 313° 07' 48,12" e distância de 3,27 m até o vértice V_191, definido pelas coordenadas E: 692.659,397 m e N: 7.831.410,010 m com azimute 309° 22' 54,53" e distância de 3,27 m até o vértice V_192, definido pelas coordenadas E: 692.656,868 m e N: 7.831.412,086 m com azimute 306° 11' 01,84" e distância de 2,29 m até o vértice V_193, definido pelas coordenadas E: 692.655,021 m e N: 7.831.413,437 m com azimute 304° 52' 48,34" e distância de 9,56 m até o vértice V_194, definido pelas coordenadas E: 692.647,177 m e N: 7.831.418,905 m com azimute 319° 36' 49,61" e distância de 6,24 m até o vértice V_195, definido pelas coordenadas E: 692.643,133 m e N: 7.831.423,659 m com azimute 319° 10' 37,59" e distância de 0,76 m até o vértice V_196, definido pelas coordenadas E: 692.642,638 m e N: 7.831.424,232 m com azimute 316° 52' 11,88" e distância de 3,27 m até o vértice V_197, definido pelas coordenadas E: 692.640,401 m e N: 7.831.426,620 m com azimute 313° 07' 48,12" e distância de 3,27 m até o vértice V_198, definido pelas coordenadas E: 692.638,013 m e N: 7.831.428,857 m com azimute 309° 22' 54,53" e distância de 3,27 m até o vértice V_199, definido pelas coordenadas E: 692.635,484 m e N: 7.831.430,933 m com azimute 305° 38' 00,11" e distância de 3,27 m até o vértice V_200, definido pelas coordenadas E: 692.632,825 m e N: 7.831.432,839 m com azimute 301° 51' 31,47" e distância de 3,27 m até o vértice V_201, definido pelas coordenadas E: 692.630,046 m e N: 7.831.434,566 m com azimute 298° 08' 22,01" e distância de 3,27 m até o vértice V_202, definido pelas coordenadas E: 692.627,161 m e N: 7.831.436,109 m com azimute 294° 21' 51,33" e distância de 3,27 m até o vértice V_203, definido pelas coordenadas E: 692.624,180 m e N: 7.831.437,459 m com azimute 290° 38' 02,14" e distância de 3,27 m até o vértice V_204, definido pelas coordenadas E: 692.621,118 m e N: 7.831.438,612 m com azimute 287° 17' 07,19" e distância de 2,54 m até o vértice V_205, definido pelas coordenadas E: 692.618,695 m e N: 7.831.439,366 m com azimute 285° 50' 27,78" e distância de 31,15 m até o vértice V_206, definido pelas coordenadas E: 692.588,728 m e N: 7.831.447,869 m com azimute 285° 23' 55,75" e distância de 0,73 m até o vértice V_207, definido pelas coordenadas E: 692.588,020 m e N: 7.831.448,064 m com azimute 284° 00' 45,37" e distância de 1,76 m até o vértice V_208, definido pelas coordenadas E: 692.586,309 m e N: 7.831.448,491 m com azimute 282° 58' 46,90" e distância de 12,09 m até o vértice V_209, definido pelas coordenadas E: 692.574,530 m e N: 7.831.451,206 m com azimute 282° 05' 31,58" e distância de 1,51 m até o vértice V_210, definido pelas coordenadas E: 692.573,055 m e N: 7.831.451,522 m com azimute 279° 22' 23,16" e distância de 3,27 m até o vértice V_211, definido pelas coordenadas E: 692.569,826 m e N: 7.831.452,055 m com azimute 275° 37' 49,57" e distância de 3,27 m até o vértice V_212, definido pelas coordenadas E: 692.566,570 m e N: 7.831.452,376 m com azimute 271° 52' 26,93" e distância de 3,27 m até o vértice V_213, definido pelas coordenadas E: 692.563,300 m e N: 7.831.452,483 m com azimute 268° 07' 33,07" e distância de 3,27 m até o vértice V_214, definido pelas coordenadas E: 692.560,030 m e N: 7.831.452,376 m com azimute 264° 22' 10,43" e distância de 3,27 m até o vértice V_215, definido pelas coordenadas E: 692.556,774 m e N: 7.831.452,055 m com azimute 260° 37' 26,58" e distância de 3,27 m até o vértice V_216, definido pelas coordenadas E: 692.553,546 m e N: 7.831.451,522 m com azimute 256° 52' 36,39" e distância de 3,27 m até o vértice V_217, definido pelas coordenadas E: 692.550,359 m e N: 7.831.450,779 m com azimute 254° 10' 11,29" e distância de 1,50 m até o vértice V_218, definido pelas coordenadas E: 692.548,913 m e N: 7.831.450,369 m com azimute 253° 16' 31,44" e distância de 24,24 m até o vértice V_219, definido pelas coordenadas E: 692.525,697 m e N: 7.831.443,393 m com azimute 261° 01' 49,44" e distância de 19,69 m até o vértice V_220, definido pelas coordenadas E: 692.506,247 m e N: 7.831.440,323 m com azimute 306° 09' 02,27" e distância de 15,07 m até o vértice V_221, definido pelas coordenadas E: 692.494,077 m e N: 7.831.449,214 m com azimute 304° 59' 48,32" e distância de 1,98 m até o vértice V_222, definido pelas coordenadas E: 692.492,453 m e N: 7.831.450,351 m com azimute 303° 52' 28,24" e distância de 35,93 m até o vértice V_223, definido pelas coordenadas E: 692.462,624 m e N: 7.831.470,376 m com azimute 304° 07' 42,77" e distância de 0,11 m até o vértice V_224, definido pelas coordenadas E: 692.462,534 m e N: 7.831.470,437 m com azimute 301° 51' 31,47" e distância de 3,27 m até o vértice V_225, definido pelas coordenadas E: 692.459,755 m e N: 7.831.472,164 m com azimute 298° 07' 52,28" e distância de 3,27 m até o vértice V_226, definido pelas coordenadas E: 692.456,869 m e N: 7.831.473,707 m com azimute 294° 22' 17,34" e distância de 3,27 m até o vértice V_227, definido pelas coordenadas E: 692.453,889 m e N: 7.831.475,057 m com azimute 290° 38' 02,14" e distância de 3,27 m até o vértice V_228, definido pelas coordenadas E: 692.450,827 m e N: 7.831.476,210 m com azimute 286° 51' 43,03" e distância de 3,27 m até o vértice V_229, definido pelas coordenadas E: 692.447,696 m e N: 7.831.477,159 m com azimute 283° 07' 37,92" e distância de 3,27 m até o vértice V_230, definido pelas coordenadas E: 692.444,510 m e N: 7.831.477,902 m com azimute 279° 22' 23,16" e distância de 3,27 m até o vértice V_231, definido pelas coordenadas E: 692.441,281 m e N: 7.831.478,435 m com azimute 275° 37' 49,57" e distância de 3,27 m até o vértice V_232, definido pelas coordenadas E: 692.438,025 m e N: 7.831.478,756 m com azimute 273° 15' 39,60" e distância de 0,86 m até o vértice

Continua na ficha 28 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

**MATRÍCULA
13.521**

FICHA 28F

V_233, definido pelas coordenadas E: 692.437,165 m e N: 7.831.478,805 m com azimute 272° 45' 47,95" e distância de 33,06 m até o vértice V_234, definido pelas coordenadas E: 692.404,140 m e N: 7.831.480,399 m com azimute 273° 40' 46,95" e distância de 26,38 m até o vértice V_235, definido pelas coordenadas E: 692.377,815 m e N: 7.831.482,092 m com azimute 295° 06' 19,71" e distância de 15,59 m até o vértice V_236, definido pelas coordenadas E: 692.363,697 m e N: 7.831.488,707 m com azimute 298° 07' 55,41" e distância de 2,09 m até o vértice V_237, definido pelas coordenadas E: 692.361,851 m e N: 7.831.489,694 m com azimute 56° 19' 08,01" e distância de 54,99 m até o vértice V_238, definido pelas coordenadas E: 692.407,609 m e N: 7.831.520,189 m com azimute 62° 52' 10,05" e distância de 32,58 m até o vértice V_239, definido pelas coordenadas E: 692.436,604 m e N: 7.831.535,046 m com azimute 61° 25' 40,47" e distância de 2,50 m até o vértice V_240, definido pelas coordenadas E: 692.438,802 m e N: 7.831.536,243 m com azimute 58° 07' 34,99" e distância de 3,27 m até o vértice V_241, definido pelas coordenadas E: 692.441,581 m e N: 7.831.537,971 m com azimute 54° 22' 51,14" e distância de 3,27 m até o vértice V_242, definido pelas coordenadas E: 692.444,240 m e N: 7.831.539,876 m com azimute 50° 37' 05,47" e distância de 3,27 m até o vértice V_243, definido pelas coordenadas E: 692.446,769 m e N: 7.831.541,952 m com azimute 46° 52' 11,88" e distância de 3,27 m até o vértice V_244, definido pelas coordenadas E: 692.449,157 m e N: 7.831.544,189 m com azimute 43° 07' 48,12" e distância de 3,27 m até o vértice V_245, definido pelas coordenadas E: 692.451,394 m e N: 7.831.546,577 m com azimute 39° 22' 54,53" e distância de 3,27 m até o vértice V_246, definido pelas coordenadas E: 692.453,470 m e N: 7.831.549,106 m com azimute 35° 37' 23,39" e distância de 3,27 m até o vértice V_247, definido pelas coordenadas E: 692.455,376 m e N: 7.831.551,766 m com azimute 32° 01' 03,07" e distância de 3,00 m até o vértice V_248, definido pelas coordenadas E: 692.456,968 m e N: 7.831.554,312 m com azimute 30° 18' 27,86" e distância de 12,70 m até o vértice V_249, definido pelas coordenadas E: 692.463,378 m e N: 7.831.565,278 m com azimute 30° 11' 41,92" e distância de 0,27 m até o vértice V_250, definido pelas coordenadas E: 692.463,513 m e N: 7.831.565,510 m com azimute 28° 07' 52,28" e distância de 3,27 m até o vértice V_251, definido pelas coordenadas E: 692.465,056 m e N: 7.831.568,396 m com azimute 24° 22' 17,34" e distância de 3,27 m até o vértice V_252, definido pelas coordenadas E: 692.466,406 m e N: 7.831.571,376 m com azimute 20° 47' 56,50" e distância de 0,14 m até o vértice V_253, definido pelas coordenadas E: 692.466,455 m e N: 7.831.571,505 m com azimute 136° 17' 48,36" e distância de 26,62 m até o vértice V_254, definido pelas coordenadas E: 692.484,848 m e N: 7.831.552,260 m com azimute 141° 17' 35,88" e distância de 24,24 m até o vértice V_255, definido pelas coordenadas E: 692.500,003 m e N: 7.831.533,348 m com azimute 139° 57' 40,13" e distância de 16,54 m até o vértice V_256, definido pelas coordenadas E: 692.510,644 m e N: 7.831.520,684 m com azimute 123° 44' 00,42" e distância de 22,71 m até o vértice V_1, encerrando este perímetro. **Fragmento 02, Área: 0,52ha.** Perímetro: 315,88m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, definido pelas coordenadas E: 692.926,643 m e N: 7.830.599,908 m com azimute 232° 36' 15,18" e distância de 6,71 m até o vértice V_2, definido pelas coordenadas E: 692.921,311 m e N: 7.830.595,832 m com azimute 314° 46' 43,86" e distância de 4,58 m até o vértice V_3, definido pelas coordenadas E: 692.918,060 m e N: 7.830.599,058 m com azimute 312° 47' 26,92" e distância de 7,80 m até o vértice V_4, definido pelas coordenadas E: 692.912,339 m e N: 7.830.604,354 m com azimute 302° 47' 41,31" e distância de 8,61 m até o vértice V_5, definido pelas coordenadas E: 692.905,102 m e N: 7.830.609,017 m com azimute 24° 07' 33,81" e distância de 12,31 m até o vértice V_6, definido pelas coordenadas E: 692.910,132 m e N: 7.830.620,248 m com azimute 334° 02' 08,18" e distância de 9,64 m até o vértice V_7, definido pelas coordenadas E: 692.905,911 m e N: 7.830.628,916 m com azimute 320° 11' 30,94" e distância de 8,80 m até o vértice V_8, definido pelas coordenadas E: 692.900,278 m e N: 7.830.635,675 m com azimute 333° 58' 50,09" e distância de 9,06 m até o vértice V_9, definido pelas coordenadas E: 692.896,302 m e N: 7.830.643,820 m com azimute 29° 36' 02,72" e distância de 18,69 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 692.905,533 m e N: 7.830.660,069 m com azimute 25° 49' 59,65" e distância de 9,10 m até o vértice V_11, definido pelas coordenadas E: 692.909,500 m e N: 7.830.668,263 m com azimute 345° 44' 12,27" e distância de 28,53 m até o vértice V_12, definido pelas coordenadas E: 692.902,472 m e N: 7.830.695,909 m com azimute 76° 42' 42,78" e distância de 10,96 m até o vértice V_13, definido pelas coordenadas E: 692.913,138 m e N: 7.830.698,428 m com azimute 91° 33' 39,46" e distância de 16,08 m até o vértice V_14, definido pelas coordenadas E: 692.929,211 m e N: 7.830.697,990 m com azimute 118° 31' 17,72" e distância de 22,18 m até o vértice V_15, definido pelas coordenadas E: 692.948,696 m e N: 7.830.687,401 m com azimute 114° 18' 32,32" e distância de 24,35 m até o vértice V_16, definido pelas coordenadas E: 692.970,883 m e N: 7.830.677,379 m com azimute 114° 46' 52,17" e distância de 21,28 m até o vértice V_17, definido pelas coordenadas E: 692.990,200 m

Continua no verso.

e N: 7.830.668,461 m com azimute 141° 49' 06,20" e distância de 2,51 m até o vértice V_18, definido pelas coordenadas E: 692.991,750 m e N: 7.830.666,490 m com azimute 206° 09' 40,53" e distância de 5,84 m até o vértice V_19, definido pelas coordenadas E: 692.989,176 m e N: 7.830.661,250 m com azimute 246° 13' 27,10" e distância de 6,14 m até o vértice V_20, definido pelas coordenadas E: 692.983,558 m e N: 7.830.658,775 m com azimute 227° 03' 24,54" e distância de 6,72 m até o vértice V_21, definido pelas coordenadas E: 692.978,640 m e N: 7.830.654,198 m com azimute 229° 13' 21,57" e distância de 10,13 m até o vértice V_22, definido pelas coordenadas E: 692.970,968 m e N: 7.830.647,581 m com azimute 244° 55' 18,69" e distância de 7,29 m até o vértice V_23, definido pelas coordenadas E: 692.964,365 m e N: 7.830.644,491 m com azimute 216° 55' 47,54" e distância de 17,39 m até o vértice V_24, definido pelas coordenadas E: 692.953,918 m e N: 7.830.630,592 m com azimute 218° 35' 54,64" e distância de 8,17 m até o vértice V_25, definido pelas coordenadas E: 692.948,818 m e N: 7.830.624,203 m com azimute 217° 07' 49,52" e distância de 16,85 m até o vértice V_26, definido pelas coordenadas E: 692.938,649 m e N: 7.830.610,772 m com azimute 227° 51' 31,16" e distância de 16,19 m até o vértice V_1, encerrando este perímetro. **Proposta de conversão de floresta: Fragmento 01-Pontal, Área: 0,94ha.** Perímetro: 543,44m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, definido pelas coordenadas E: 693.097,001 m e N: 7.830.800,395 m com azimute 211° 53' 56,25" e distância de 29,79 m até o vértice V_2, definido pelas coordenadas E: 693.081,260 m e N: 7.830.775,105 m com azimute 296° 12' 39,76" e distância de 11,87 m até o vértice V_3, definido pelas coordenadas E: 693.070,610 m e N: 7.830.780,348 m com azimute 296° 09' 24,39" e distância de 0,75 m até o vértice V_4, definido pelas coordenadas E: 693.069,934 m e N: 7.830.780,680 m com azimute 296° 12' 40,17" e distância de 10,86 m até o vértice V_5, definido pelas coordenadas E: 693.060,190 m e N: 7.830.785,477 m com azimute 308° 39' 08,04" e distância de 13,00 m até o vértice V_6, definido pelas coordenadas E: 693.050,041 m e N: 7.830.793,594 m com azimute 307° 52' 16,04" e distância de 13,01 m até o vértice V_7, definido pelas coordenadas E: 693.039,768 m e N: 7.830.801,583 m com azimute 307° 28' 30,62" e distância de 19,56 m até o vértice V_8, definido pelas coordenadas E: 693.024,247 m e N: 7.830.813,482 m com azimute 323° 08' 04,56" e distância de 12,74 m até o vértice V_9, definido pelas coordenadas E: 693.016,605 m e N: 7.830.823,673 m com azimute 343° 05' 57,15" e distância de 9,72 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 693.013,779 m e N: 7.830.832,974 m com azimute 16° 11' 44,46" e distância de 3,84 m até o vértice V_11, definido pelas coordenadas E: 693.014,849 m e N: 7.830.836,658 m com azimute 15° 34' 58,66" e distância de 1,04 m até o vértice V_12, definido pelas coordenadas E: 693.015,129 m e N: 7.830.837,662 m com azimute 13° 07' 37,92" e distância de 3,27 m até o vértice V_13, definido pelas coordenadas E: 693.015,872 m e N: 7.830.840,848 m com azimute 9° 22' 23,16" e distância de 3,27 m até o vértice V_14, definido pelas coordenadas E: 693.016,405 m e N: 7.830.844,077 m com azimute 5° 37' 49,57" e distância de 3,27 m até o vértice V_15, definido pelas coordenadas E: 693.016,726 m e N: 7.830.847,333 m com azimute 1° 52' 26,93" e distância de 3,27 m até o vértice V_16, definido pelas coordenadas E: 693.016,833 m e N: 7.830.850,603 m com azimute 358° 06' 49,30" e distância de 0,67 m até o vértice V_17, definido pelas coordenadas E: 693.016,811 m e N: 7.830.851,271 m com azimute 1° 17' 45,83" e distância de 0,44 m até o vértice V_18, definido pelas coordenadas E: 693.016,821 m e N: 7.830.851,713 m com azimute 26° 46' 45,62" e distância de 0,96 m até o vértice V_19, definido pelas coordenadas E: 693.017,252 m e N: 7.830.852,567 m com azimute 24° 22' 17,34" e distância de 3,27 m até o vértice V_20, definido pelas coordenadas E: 693.018,602 m e N: 7.830.855,547 m com azimute 20° 38' 02,14" e distância de 3,27 m até o vértice V_21, definido pelas coordenadas E: 693.019,755 m e N: 7.830.858,609 m com azimute 16° 51' 43,03" e distância de 3,27 m até o vértice V_22, definido pelas coordenadas E: 693.020,704 m e N: 7.830.861,740 m com azimute 13° 07' 37,92" e distância de 3,27 m até o vértice V_23, definido pelas coordenadas E: 693.021,447 m e N: 7.830.864,926 m com azimute 9° 22' 23,16" e distância de 3,27 m até o vértice V_24, definido pelas coordenadas E: 693.021,980 m e N: 7.830.868,155 m com azimute 5° 37' 49,57" e distância de 3,27 m até o vértice V_25, definido pelas coordenadas E: 693.022,301 m e N: 7.830.871,411 m com azimute 1° 52' 26,93" e distância de 3,27 m até o vértice V_26, definido pelas coordenadas E: 693.022,408 m e N: 7.830.874,681 m com azimute 359° 30' 10,88" e distância de 0,81 m até o vértice V_27, definido pelas coordenadas E: 693.022,401 m e N: 7.830.875,488 m com azimute 359° 04' 31,55" e distância de 17,60 m até o vértice V_28, definido pelas coordenadas E: 693.022,117 m e N: 7.830.893,086 m com azimute 357° 40' 30,06" e distância de 2,47 m até o vértice V_29, definido pelas coordenadas E: 693.022,017 m e N: 7.830.895,549 m com azimute 354° 22' 10,43" e distância de 3,27 m até o vértice V_30, definido pelas coordenadas E: 693.021,696 m e N: 7.830.898,805 m com azimute 350° 37' 36,84" e distância de 3,27 m até o vértice V_31, definido pelas coordenadas E: 693.021,163 m e N: 7.830.902,034 m com azimute 346° 52' 22,08" e distância de 3,27 m até o vértice V_32, definido pelas coordenadas E: 693.020,420 m e N: 7.830.905,220 m com azimute 344° 47' 59,21" e distância de 0,27 m até o vértice V_33, definido pelas coordenadas E: 693.020,348 m e N: 7.830.905,485 m com azimute 344° 41' 05,38" e distância de 37,74 m até o vértice V_34, definido pelas coordenadas E: 693.010,380 m e N: 7.830.941,884 m com azimute 342° 59' 08,94" e distância de 3,00 m até o vértice V_35, definido pelas coordenadas E: 693.009,503 m e N: 7.830.944,750

Continua na ficha 29 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 29F

m com azimute 340° 27' 05,22" e distância de 1,32 m até o vértice V_36, definido pelas coordenadas E: 693.009,062 m e N: 7.830.945,992 m com azimute 339° 44' 23,31" e distância de 15,62 m até o vértice V_37, definido pelas coordenadas E: 693.003,654 m e N: 7.830.960,643 m com azimute 338° 38' 02,85" e distância de 1,95 m até o vértice V_38, definido pelas coordenadas E: 693.002,942 m e N: 7.830.962,463 m com azimute 335° 37' 42,66" e distância de 3,27 m até o vértice V_39, definido pelas coordenadas E: 693.001,592 m e N: 7.830.965,443 m com azimute 331° 52' 07,72" e distância de 3,27 m até o vértice V_40, definido pelas coordenadas E: 693.000,049 m e N: 7.830.968,329 m com azimute 328° 07' 34,99" e distância de 3,27 m até o vértice V_41, definido pelas coordenadas E: 692.998,321 m e N: 7.830.971,108 m com azimute 325° 46' 55,08" e distância de 0,81 m até o vértice V_42, definido pelas coordenadas E: 692.997,864 m e N: 7.830.971,780 m com azimute 325° 19' 06,28" e distância de 30,45 m até o vértice V_43, definido pelas coordenadas E: 692.980,536 m e N: 7.830.996,822 m com azimute 82° 24' 43,69" e distância de 4,47 m até o vértice V_44, definido pelas coordenadas E: 692.984,965 m e N: 7.830.997,412 m com azimute 108° 16' 04,46" e distância de 3,90 m até o vértice V_45, definido pelas coordenadas E: 692.988,673 m e N: 7.830.996,188 m com azimute 163° 44' 18,22" e distância de 6,55 m até o vértice V_46, definido pelas coordenadas E: 692.990,506 m e N: 7.830.989,904 m com azimute 147° 22' 53,56" e distância de 9,82 m até o vértice V_47, definido pelas coordenadas E: 692.995,798 m e N: 7.830.981,635 m com azimute 145° 00' 24,54" e distância de 8,07 m até o vértice V_48, definido pelas coordenadas E: 693.000,428 m e N: 7.830.975,021 m com azimute 138° 10' 56,98" e distância de 8,43 m até o vértice V_49, definido pelas coordenadas E: 693.006,050 m e N: 7.830.968,737 m com azimute 147° 43' 23,98" e distância de 7,43 m até o vértice V_50, definido pelas coordenadas E: 693.010,019 m e N: 7.830.962,453 m com azimute 152° 14' 38,72" e distância de 7,10 m até o vértice V_51, definido pelas coordenadas E: 693.013,326 m e N: 7.830.956,169 m com azimute 137° 36' 02,15" e distância de 10,30 m até o vértice V_52, definido pelas coordenadas E: 693.020,272 m e N: 7.830.948,562 m com azimute 130° 54' 39,12" e distância de 6,56 m até o vértice V_53, definido pelas coordenadas E: 693.025,233 m e N: 7.830.944,263 m com azimute 140° 54' 39,72" e distância de 6,82 m até o vértice V_54, definido pelas coordenadas E: 693.029,532 m e N: 7.830.938,971 m com azimute 151° 41' 51,56" e distância de 4,88 m até o vértice V_55, definido pelas coordenadas E: 693.031,847 m e N: 7.830.934,672 m com azimute 153° 26' 05,82" e distância de 5,18 m até o vértice V_56, definido pelas coordenadas E: 693.034,162 m e N: 7.830.930,042 m com azimute 162° 28' 10,67" e distância de 6,59 m até o vértice V_57, definido pelas coordenadas E: 693.036,147 m e N: 7.830.923,758 m com azimute 132° 53' 01,14" e distância de 6,32 m até o vértice V_58, definido pelas coordenadas E: 693.040,777 m e N: 7.830.919,458 m com azimute 130° 14' 21,64" e distância de 5,63 m até o vértice V_59, definido pelas coordenadas E: 693.045,076 m e N: 7.830.915,820 m com azimute 111° 14' 48,45" e distância de 6,39 m até o vértice V_60, definido pelas coordenadas E: 693.051,030 m e N: 7.830.913,505 m com azimute 122° 00' 22,88" e distância de 6,24 m até o vértice V_61, definido pelas coordenadas E: 693.056,321 m e N: 7.830.910,198 m com azimute 124° 29' 47,40" e distância de 2,70 m até o vértice V_62, definido pelas coordenadas E: 693.058,546 m e N: 7.830.908,669 m com azimute 142° 00' 35,34" e distância de 41,27 m até o vértice V_63, definido pelas coordenadas E: 693.083,946 m e N: 7.830.876,147 m com azimute 145° 12' 03,88" e distância de 9,92 m até o vértice V_64, definido pelas coordenadas E: 693.089,606 m e N: 7.830.868,003 m com azimute 163° 36' 25,77" e distância de 9,80 m até o vértice V_65, definido pelas coordenadas E: 693.092,371 m e N: 7.830.858,604 m com azimute 154° 51' 17,71" e distância de 17,90 m até o vértice V_66, definido pelas coordenadas E: 693.099,978 m e N: 7.830.842,398 m com azimute 170° 42' 30,11" e distância de 18,43 m até o vértice V_67, definido pelas coordenadas E: 693.102,954 m e N: 7.830.824,208 m com azimute 162° 45' 21,28" e distância de 10,04 m até o vértice V_68, definido pelas coordenadas E: 693.105,931 m e N: 7.830.814,617 m com azimute 212° 07' 29,03" e distância de 16,79 m até o vértice V_1, encerrando este perímetro. **Fragmento 02 - Pontal. Área: 2,75ha.** Perímetro: 990,91m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, definido pelas coordenadas E: 692.850,246 m e N: 7.830.701,375 m com azimute 101° 53' 20,82" e distância de 12,84 m até o vértice V_2, definido pelas coordenadas E: 692.862,814 m e N: 7.830.698,729 m com azimute 90° e distância de 10,25 m até o vértice V_3, definido pelas coordenadas E: 692.873,067 m e N: 7.830.698,729 m com azimute 90° e distância de 8,27 m até o vértice V_4, definido pelas coordenadas E: 692.881,335 m e N: 7.830.698,729 m com azimute 82° 08' 45,89" e distância de 9,68 m até o vértice V_5, definido pelas coordenadas E: 692.890,926 m e N: 7.830.700,052 m com azimute 81° 52' 06,64" e distância de 11,69 m até o vértice V_6, definido pelas coordenadas E: 692.902,502 m e N: 7.830.701,706 m com azimute 90° e distância de 8,93 m até o vértice V_7, definido pelas coordenadas E: 692.911,431 m e N: 7.830.701,706 m com azimute 93° 16' 22,89" e distância de 11,59 m até o vértice V_8, definido pelas

Continua no verso.

coordenadas E: 692.923,007 m e N: 7.830.701,044 m com azimute 117° 17' 50,41" e distância de 6,61 m até o vértice V_9, definido pelas coordenadas E: 692.928,884 m e N: 7.830.698,011 m com azimute 271° 33' 35,57" e distância de 15,32 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 692.913,571 m e N: 7.830.698,428 m com azimute 256° 42' 42,78" e distância de 10,96 m até o vértice V_11, definido pelas coordenadas E: 692.902,905 m e N: 7.830.695,909 m com azimute 165° 44' 12,27" e distância de 28,53 m até o vértice V_12, definido pelas coordenadas E: 692.909,933 m e N: 7.830.668,263 m com azimute 205° 49' 59,65" e distância de 9,10 m até o vértice V_13, definido pelas coordenadas E: 692.905,966 m e N: 7.830.660,069 m com azimute 209° 36' 02,72" e distância de 18,69 m até o vértice V_14, definido pelas coordenadas E: 692.896,735 m e N: 7.830.643,820 m com azimute 153° 58' 50,09" e distância de 9,06 m até o vértice V_15, definido pelas coordenadas E: 692.900,711 m e N: 7.830.635,675 m com azimute 140° 11' 30,94" e distância de 8,80 m até o vértice V_16, definido pelas coordenadas E: 692.906,344 m e N: 7.830.628,916 m com azimute 154° 02' 08,18" e distância de 9,64 m até o vértice V_17, definido pelas coordenadas E: 692.910,565 m e N: 7.830.620,248 m com azimute 204° 07' 33,81" e distância de 12,31 m até o vértice V_18, definido pelas coordenadas E: 692.905,535 m e N: 7.830.609,017 m com azimute 122° 47' 41,31" e distância de 8,61 m até o vértice V_19, definido pelas coordenadas E: 692.912,772 m e N: 7.830.604,354 m com azimute 132° 47' 26,92" e distância de 7,80 m até o vértice V_20, definido pelas coordenadas E: 692.918,493 m e N: 7.830.599,058 m com azimute 134° 46' 43,86" e distância de 4,58 m até o vértice V_21, definido pelas coordenadas E: 692.921,744 m e N: 7.830.595,832 m com azimute 52° 36' 15,18" e distância de 6,71 m até o vértice V_22, definido pelas coordenadas E: 692.927,076 m e N: 7.830.599,908 m com azimute 47° 51' 31,16" e distância de 16,19 m até o vértice V_23, definido pelas coordenadas E: 692.939,082 m e N: 7.830.610,772 m com azimute 37° 07' 49,52" e distância de 16,85 m até o vértice V_24, definido pelas coordenadas E: 692.949,251 m e N: 7.830.624,203 m com azimute 38° 35' 54,64" e distância de 8,17 m até o vértice V_25, definido pelas coordenadas E: 692.954,351 m e N: 7.830.630,592 m com azimute 36° 55' 47,54" e distância de 17,39 m até o vértice V_26, definido pelas coordenadas E: 692.964,798 m e N: 7.830.644,491 m com azimute 64° 55' 18,69" e distância de 7,29 m até o vértice V_27, definido pelas coordenadas E: 692.971,401 m e N: 7.830.647,581 m com azimute 49° 13' 21,57" e distância de 10,13 m até o vértice V_28, definido pelas coordenadas E: 692.979,073 m e N: 7.830.654,198 m com azimute 47° 03' 24,54" e distância de 6,72 m até o vértice V_29, definido pelas coordenadas E: 692.983,991 m e N: 7.830.658,775 m com azimute 66° 13' 27,10" e distância de 6,14 m até o vértice V_30, definido pelas coordenadas E: 692.989,609 m e N: 7.830.661,250 m com azimute 26° 09' 42,29" e distância de 4,96 m até o vértice V_31, definido pelas coordenadas E: 692.991,794 m e N: 7.830.665,698 m com azimute 119° 15' 05,21" e distância de 0,76 m até o vértice V_32, definido pelas coordenadas E: 692.992,460 m e N: 7.830.665,325 m com azimute 133° 52' 16,35" e distância de 9,26 m até o vértice V_33, definido pelas coordenadas E: 692.999,136 m e N: 7.830.658,907 m com azimute 216° 52' 13,82" e distância de 18,83 m até o vértice V_34, definido pelas coordenadas E: 692.987,840 m e N: 7.830.643,846 m com azimute 222° 39' 24,69" e distância de 24,35 m até o vértice V_35, definido pelas coordenadas E: 692.971,339 m e N: 7.830.625,937 m com azimute 221° 41' 18,83" e distância de 18,94 m até o vértice V_36, definido pelas coordenadas E: 692.958,744 m e N: 7.830.611,795 m com azimute 219° 36' 34,08" e distância de 7,48 m até o vértice V_37, definido pelas coordenadas E: 692.953,974 m e N: 7.830.606,031 m com azimute 219° 36' 34,20" e distância de 10,25 m até o vértice V_38, definido pelas coordenadas E: 692.947,438 m e N: 7.830.598,133 m com azimute 214° 49' 26,51" e distância de 13,41 m até o vértice V_39, definido pelas coordenadas E: 692.939,779 m e N: 7.830.587,123 m com azimute 213° 41' 24,24" e distância de 16,67 m até o vértice V_40, definido pelas coordenadas E: 692.930,531 m e N: 7.830.573,251 m com azimute 209° 26' 50,01" e distância de 17,02 m até o vértice V_41, definido pelas coordenadas E: 692.922,162 m e N: 7.830.558,427 m com azimute 224° 05' 46,21" e distância de 15,06 m até o vértice V_42, definido pelas coordenadas E: 692.911,681 m e N: 7.830.547,610 m com azimute 206° 33' 35,12" e distância de 9,68 m até o vértice V_43, definido pelas coordenadas E: 692.907,355 m e N: 7.830.538,956 m com azimute 207° 33' 20,75" e distância de 11,23 m até o vértice V_44, definido pelas coordenadas E: 692.902,162 m e N: 7.830.529,004 m com azimute 211° 25' 40,01" e distância de 9,13 m até o vértice V_45, definido pelas coordenadas E: 692.897,403 m e N: 7.830.521,216 m com azimute 202° 50' 12,37" e distância de 8,92 m até o vértice V_46, definido pelas coordenadas E: 692.893,941 m e N: 7.830.512,995 m com azimute 211° 25' 28,23" e distância de 9,13 m até o vértice V_47, definido pelas coordenadas E: 692.889,182 m e N: 7.830.505,206 m com azimute 212° 23' 14,10" e distância de 19,21 m até o vértice V_48, definido pelas coordenadas E: 692.878,891 m e N: 7.830.488,982 m com azimute 215° 15' 43,95" e distância de 11,17 m até o vértice V_49, definido pelas coordenadas E: 692.872,442 m e N: 7.830.479,861 m com azimute 220° 10' 39,63" e distância de 14,96 m até o vértice V_50, definido pelas coordenadas E: 692.862,788 m e N: 7.830.468,428 m com azimute 226° 42' 06,19" e distância de 83,55 m até o vértice V_51, definido pelas coordenadas E: 692.801,978 m e N: 7.830.411,127 m com azimute 303° 55' 02,22" e distância de 11,19 m até o vértice V_52, definido pelas coordenadas E: 692.792,692 m e N: 7.830.417,371 m com azimute 352° 11' 40,58" e distância de 10,01 m até o vértice V_53, definido

Continua na ficha 30 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 30F

pelas coordenadas E: 692.791,333 m e N: 7.830.427,285 m com azimute 15° 20' 28,83" e distância de 10,84 m até o vértice V_54, definido pelas coordenadas E: 692.794,201 m e N: 7.830.437,739 m com azimute 6° 30' 28,58" e distância de 10,15 m até o vértice V_55, definido pelas coordenadas E: 692.795,351 m e N: 7.830.447,820 m com azimute 4° 58' 07,97" e distância de 5,77 m até o vértice V_56, definido pelas coordenadas E: 692.795,851 m e N: 7.830.453,571 m com azimute 4° 59' 39,12" e distância de 1,22 m até o vértice V_57, definido pelas coordenadas E: 692.795,957 m e N: 7.830.454,784 m com azimute 4° 58' 10,11" e distância de 37,31 m até o vértice V_58, definido pelas coordenadas E: 692.799,189 m e N: 7.830.491,954 m com azimute 4° 23' 55,34" e distância de 0,64 m até o vértice V_59, definido pelas coordenadas E: 692.799,238 m e N: 7.830.492,591 m com azimute 2° 40' 52,73" e distância de 1,09 m até o vértice V_60, definido pelas coordenadas E: 692.799,289 m e N: 7.830.493,680 m com azimute 1° 40' 26,28" e distância de 3,46 m até o vértice V_61, definido pelas coordenadas E: 692.799,390 m e N: 7.830.497,136 m com azimute 0° 47' 15,08" e distância de 0,87 m até o vértice V_62, definido pelas coordenadas E: 692.799,402 m e N: 7.830.498,009 m com azimute 359° 11' 52,00" e distância de 0,86 m até o vértice V_63, definido pelas coordenadas E: 692.799,390 m e N: 7.830.498,866 m com azimute 358° 21' 48,40" e distância de 73,50 m até o vértice V_64, definido pelas coordenadas E: 692.797,291 m e N: 7.830.572,332 m com azimute 0° e distância de 24,47 m até o vértice V_65, definido pelas coordenadas E: 692.797,291 m e N: 7.830.596,802 m com azimute 341° 04' 20,25" e distância de 8,09 m até o vértice V_66, definido pelas coordenadas E: 692.794,667 m e N: 7.830.604,454 m com azimute 1° 11' 25,31" e distância de 11,07 m até o vértice V_67, definido pelas coordenadas E: 692.794,897 m e N: 7.830.615,523 m com azimute 30° 19' 48,29" e distância de 17,58 m até o vértice V_68, definido pelas coordenadas E: 692.803,777 m e N: 7.830.630,701 m com azimute 25° 40' 32,08" e distância de 12,85 m até o vértice V_69, definido pelas coordenadas E: 692.809,344 m e N: 7.830.642,281 m com azimute 13° 03' 08,21" e distância de 13,63 m até o vértice V_70, definido pelas coordenadas E: 692.812,422 m e N: 7.830.655,558 m com azimute 11° 15' 45,43" e distância de 15,44 m até o vértice V_71, definido pelas coordenadas E: 692.815,437 m e N: 7.830.670,698 m com azimute 11° 06' 13,80" e distância de 0,33 m até o vértice V_72, definido pelas coordenadas E: 692.815,500 m e N: 7.830.671,019 m com azimute 11° 15' 35,94" e distância de 21,15 m até o vértice V_73, definido pelas coordenadas E: 692.819,629 m e N: 7.830.691,758 m com azimute 14° 02' 10,48" e distância de 0,01 m até o vértice V_74, definido pelas coordenadas E: 692.819,631 m e N: 7.830.691,766 m com azimute 10° 53' 23,23" e distância de 0,51 m até o vértice V_75, definido pelas coordenadas E: 692.819,727 m e N: 7.830.692,265 m com azimute 10° 40' 20,61" e distância de 5,01 m até o vértice V_76, definido pelas coordenadas E: 692.820,654 m e N: 7.830.697,184 m com azimute 34° 45' 49,27" e distância de 11,00 m até o vértice V_77, definido pelas coordenadas E: 692.826,925 m e N: 7.830.706,219 m com azimute 34° 13' 50,69" e distância de 0,88 m até o vértice V_78, definido pelas coordenadas E: 692.827,421 m e N: 7.830.706,948 m com azimute 31° 52' 25,01" e distância de 3,27 m até o vértice V_79, definido pelas coordenadas E: 692.829,149 m e N: 7.830.709,727 m com azimute 28° 06' 56,69" e distância de 3,27 m até o vértice V_80, definido pelas coordenadas E: 692.830,691 m e N: 7.830.712,613 m com azimute 125° 08' 10,78" e distância de 9,76 m até o vértice V_81, definido pelas coordenadas E: 692.838,671 m e N: 7.830.706,997 m com azimute 117° 38' 48,84" e distância de 7,84 m até o vértice V_82, definido pelas coordenadas E: 692.845,616 m e N: 7.830.703,359 m com azimute 113° 11' 44,17" e distância de 5,04 m até o vértice V_1, encerrando este perímetro. **Fragmento 03-Pontal. Área: 23,75ha.** Perímetro: 3.548,86m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, definido pelas coordenadas E: 692.552,038 m e N: 7.830.835,372 m com azimute 128° 04' 07,01" e distância de 22,55 m até o vértice V_2, definido pelas coordenadas E: 692.569,793 m e N: 7.830.821,466 m com azimute 128° 54' 22,40" e distância de 4,50 m até o vértice V_3, definido pelas coordenadas E: 692.573,297 m e N: 7.830.818,638 m com azimute 170° 04' 02,92" e distância de 8,09 m até o vértice V_4, definido pelas coordenadas E: 692.574,693 m e N: 7.830.810,666 m com azimute 165° 01' 00,03" e distância de 8,75 m até o vértice V_5, definido pelas coordenadas E: 692.576,954 m e N: 7.830.802,218 m com azimute 156° 11' 58,67" e distância de 6,64 m até o vértice V_6, definido pelas coordenadas E: 692.579,633 m e N: 7.830.796,144 m com azimute 152° 23' 08,22" e distância de 23,03 m até o vértice V_7, definido pelas coordenadas E: 692.590,307 m e N: 7.830.775,739 m com azimute 152° 23' 27,71" e distância de 14,43 m até o vértice V_8, definido pelas coordenadas E: 692.596,996 m e N: 7.830.762,949 m com azimute 149° 37' 59,99" e distância de 4,79 m até o vértice V_9, definido pelas coordenadas E: 692.599,417 m e N: 7.830.758,817 m com azimute 144° 08' 57,90" e distância de 4,79 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 692.602,222 m e N: 7.830.754,935 m com azimute 138° 39' 55,85" e distância de 4,79 m até o vértice V_11, definido pelas coordenadas E: 692.605,385 m e N: 7.830.751,339 m com

Continua no verso.

azimute 133° 10' 21,26" e distância de 4,79 m até o vértice V_12, definido pelas coordenadas E: 692.608,878 m e N: 7.830.748,062 m com azimute 130° 25' 34,41" e distância de 44,09 m até o vértice V_13, definido pelas coordenadas E: 692.642,440 m e N: 7.830.719,472 m com azimute 178° 31' 25,64" e distância de 24,38 m até o vértice V_14, definido pelas coordenadas E: 692.643,068 m e N: 7.830.695,103 m com azimute 208° 32' 04,09" e distância de 40,98 m até o vértice V_15, definido pelas coordenadas E: 692.623,493 m e N: 7.830.659,102 m com azimute 205° 20' 42,71" e distância de 5,57 m até o vértice V_16, definido pelas coordenadas E: 692.621,110 m e N: 7.830.654,071 m com azimute 198° 57' 43,90" e distância de 5,57 m até o vértice V_17, definido pelas coordenadas E: 692.619,301 m e N: 7.830.648,806 m com azimute 192° 34' 32,51" e distância de 5,57 m até o vértice V_18, definido pelas coordenadas E: 692.618,089 m e N: 7.830.643,373 m com azimute 186° 11' 53,19" e distância de 5,57 m até o vértice V_19, definido pelas coordenadas E: 692.617,488 m e N: 7.830.637,839 m com azimute 179° 48' 52,96" e distância de 5,57 m até o vértice V_20, definido pelas coordenadas E: 692.617,506 m e N: 7.830.632,273 m com azimute 173° 25' 44,64" e distância de 5,57 m até o vértice V_21, definido pelas coordenadas E: 692.618,143 m e N: 7.830.626,743 m com azimute 167° 03' 17,13" e distância de 5,57 m até o vértice V_22, definido pelas coordenadas E: 692.619,390 m e N: 7.830.621,318 m com azimute 163° 51' 31,83" e distância de 15,48 m até o vértice V_23, definido pelas coordenadas E: 692.623,693 m e N: 7.830.606,450 m com azimute 160° 23' 46,16" e distância de 6,09 m até o vértice V_24, definido pelas coordenadas E: 692.625,737 m e N: 7.830.600,711 m com azimute 153° 24' 04,70" e distância de 6,09 m até o vértice V_25, definido pelas coordenadas E: 692.628,465 m e N: 7.830.595,263 m com azimute 146° 24' 04,44" e distância de 6,09 m até o vértice V_26, definido pelas coordenadas E: 692.631,836 m e N: 7.830.590,189 m com azimute 139° 24' 46,75" e distância de 6,09 m até o vértice V_27, definido pelas coordenadas E: 692.635,800 m e N: 7.830.585,562 m com azimute 132° 25' 06,88" e distância de 6,09 m até o vértice V_28, definido pelas coordenadas E: 692.640,297 m e N: 7.830.581,453 m com azimute 125° 24' 26,64" e distância de 5,27 m até o vértice V_29, definido pelas coordenadas E: 692.644,589 m e N: 7.830.578,402 m com azimute 125° 26' 27,32" e distância de 0,83 m até o vértice V_30, definido pelas coordenadas E: 692.645,262 m e N: 7.830.577,923 m com azimute 118° 25' 27,56" e distância de 6,09 m até o vértice V_31, definido pelas coordenadas E: 692.650,620 m e N: 7.830.575,023 m com azimute 111° 25' 20,68" e distância de 6,09 m até o vértice V_32, definido pelas coordenadas E: 692.656,291 m e N: 7.830.572,798 m com azimute 104° 26' 15,68" e distância de 6,09 m até o vértice V_33, definido pelas coordenadas E: 692.662,191 m e N: 7.830.571,279 m com azimute 97° 25' 54,53" e distância de 6,09 m até o vértice V_34, definido pelas coordenadas E: 692.668,232 m e N: 7.830.570,491 m com azimute 90° 26' 31,31" e distância de 6,09 m até o vértice V_35, definido pelas coordenadas E: 692.674,324 m e N: 7.830.570,444 m com azimute 83° 26' 49,72" e distância de 2,56 m até o vértice V_36, definido pelas coordenadas E: 692.676,866 m e N: 7.830.570,736 m com azimute 179° 09' 54,53" e distância de 0,55 m até o vértice V_37, definido pelas coordenadas E: 692.676,874 m e N: 7.830.570,187 m com azimute 178° 47' 33,14" e distância de 0,43 m até o vértice V_38, definido pelas coordenadas E: 692.676,883 m e N: 7.830.569,760 m com azimute 178° 21' 47,16" e distância de 70,89 m até o vértice V_39, definido pelas coordenadas E: 692.678,908 m e N: 7.830.498,899 m com azimute 184° 58' 12,62" e distância de 34,58 m até o vértice V_40, definido pelas coordenadas E: 692.675,912 m e N: 7.830.464,448 m com azimute 205° 42' 37,56" e distância de 43,75 m até o vértice V_41, definido pelas coordenadas E: 692.656,934 m e N: 7.830.425,033 m com azimute 205° 42' 22,84" e distância de 6,36 m até o vértice V_42, definido pelas coordenadas E: 692.654,177 m e N: 7.830.419,306 m com azimute 210° 34' 44,73" e distância de 49,56 m até o vértice V_43, definido pelas coordenadas E: 692.628,966 m e N: 7.830.376,641 m com azimute 214° 41' 48,27" e distância de 25,10 m até o vértice V_44, definido pelas coordenadas E: 692.614,678 m e N: 7.830.356,004 m com azimute 214° 12' 15,14" e distância de 0,49 m até o vértice V_45, definido pelas coordenadas E: 692.614,400 m e N: 7.830.355,595 m com azimute 211° 53' 05,04" e distância de 1,96 m até o vértice V_46, definido pelas coordenadas E: 692.613,363 m e N: 7.830.353,928 m com azimute 208° 06' 18,36" e distância de 1,96 m até o vértice V_47, definido pelas coordenadas E: 692.612,438 m e N: 7.830.352,196 m com azimute 204° 22' 17,34" e distância de 1,96 m até o vértice V_48, definido pelas coordenadas E: 692.611,628 m e N: 7.830.350,408 m com azimute 200° 38' 29,22" e distância de 1,96 m até o vértice V_49, definido pelas coordenadas E: 692.610,936 m e N: 7.830.348,571 m com azimute 196° 52' 31,16" e distância de 1,96 m até o vértice V_50, definido pelas coordenadas E: 692.610,366 m e N: 7.830.346,692 m com azimute 193° 06' 06,52" e distância de 1,96 m até o vértice V_51, definido pelas coordenadas E: 692.609,921 m e N: 7.830.344,780 m com azimute 189° 22' 50,73" e distância de 1,96 m até o vértice V_52, definido pelas coordenadas E: 692.609,601 m e N: 7.830.342,843 m com azimute 185° 38' 37,60" e distância de 1,96 m até o vértice V_53, definido pelas coordenadas E: 692.609,408 m e N: 7.830.340,890 m com azimute 181° 52' 05,93" e distância de 1,96 m até o vértice V_54, definido pelas coordenadas E: 692.609,344 m e N: 7.830.338,928 m com azimute 178° 07' 57,50" e distância de 1,96 m até o vértice V_55, definido pelas coordenadas E: 692.609,408 m e N: 7.830.336,965 m com azimute 174° 21' 22,40" e distância de 1,96 m até o vértice V_56, definido pelas coordenadas E: 692.609,601 m e N: 7.830.335,012 m com azimute 170° 37' 09,27" e

Continua na ficha 31 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 31F

distância de 1,96 m até o vértice V_57, definido pelas coordenadas E: 692.609,921 m e N: 7.830.333,075 m com azimute 166° 53' 53,49" e distância de 1,96 m até o vértice V_58, definido pelas coordenadas E: 692.610,366 m e N: 7.830.331,163 m com azimute 163° 07' 28,84" e distância de 1,96 m até o vértice V_59, definido pelas coordenadas E: 692.610,936 m e N: 7.830.329,284 m com azimute 159° 22' 47,68" e distância de 0,84 m até o vértice V_60, definido pelas coordenadas E: 692.611,231 m e N: 7.830.328,500 m com azimute 230° 23' 43,64" e distância de 4,71 m até o vértice V_61, definido pelas coordenadas E: 692.607,604 m e N: 7.830.325,499 m com azimute 223° 12' 21,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_62, definido pelas coordenadas E: 692.603,305 m e N: 7.830.320,922 m com azimute 215° 59' 37,78" e distância de 6,28 m até o vértice V_63, definido pelas coordenadas E: 692.599,615 m e N: 7.830.315,842 m com azimute 208° 48' 07,19" e distância de 6,28 m até o vértice V_64, definido pelas coordenadas E: 692.596,590 m e N: 7.830.310,340 m com azimute 201° 36' 05,39" e distância de 6,28 m até o vértice V_65, definido pelas coordenadas E: 692.594,278 m e N: 7.830.304,501 m com azimute 194° 23' 49,33" e distância de 6,28 m até o vértice V_66, definido pelas coordenadas E: 692.592,717 m e N: 7.830.298,420 m com azimute 187° 11' 58,96" e distância de 6,28 m até o vértice V_67, definido pelas coordenadas E: 692.591,930 m e N: 7.830.292,190 m com azimute 180° e distância de 6,28 m até o vértice V_68, definido pelas coordenadas E: 692.591,930 m e N: 7.830.285,911 m com azimute 172° 47' 56,93" e distância de 6,28 m até o vértice V_69, definido pelas coordenadas E: 692.592,717 m e N: 7.830.279,682 m com azimute 165° 36' 18,84" e distância de 6,28 m até o vértice V_70, definido pelas coordenadas E: 692.594,278 m e N: 7.830.273,600 m com azimute 158° 23' 42,52" e distância de 6,28 m até o vértice V_71, definido pelas coordenadas E: 692.596,590 m e N: 7.830.267,762 m com azimute 151° 12' 59,41" e distância de 2,30 m até o vértice V_72, definido pelas coordenadas E: 692.597,697 m e N: 7.830.265,747 m com azimute 245° 29' 54,65" e distância de 0,91 m até o vértice V_73, definido pelas coordenadas E: 692.596,872 m e N: 7.830.265,371 m com azimute 237° 12' 59,94" e distância de 21,03 m até o vértice V_74, definido pelas coordenadas E: 692.579,190 m e N: 7.830.253,983 m com azimute 221° 59' 08,17" e distância de 13,23 m até o vértice V_75, definido pelas coordenadas E: 692.570,339 m e N: 7.830.244,148 m com azimute 219° 24' 11,99" e distância de 17,76 m até o vértice V_76, definido pelas coordenadas E: 692.559,063 m e N: 7.830.230,422 m com azimute 212° 44' 16,71" e distância de 1,25 m até o vértice V_77, definido pelas coordenadas E: 692.558,386 m e N: 7.830.229,369 m com azimute 212° 43' 54,82" e distância de 16,54 m até o vértice V_78, definido pelas coordenadas E: 692.549,445 m e N: 7.830.215,459 m com azimute 205° 18' 06,73" e distância de 17,22 m até o vértice V_79, definido pelas coordenadas E: 692.542,084 m e N: 7.830.199,888 m com azimute 196° 09' 53,23" e distância de 19,48 m até o vértice V_80, definido pelas coordenadas E: 692.536,661 m e N: 7.830.181,179 m com azimute 189° 00' 34,75" e distância de 20,43 m até o vértice V_81, definido pelas coordenadas E: 692.533,461 m e N: 7.830.160,997 m com azimute 185° 14' 47,18" e distância de 21,64 m até o vértice V_82, definido pelas coordenadas E: 692.531,482 m e N: 7.830.139,445 m com azimute 185° 54' 23,55" e distância de 24,47 m até o vértice V_83, definido pelas coordenadas E: 692.528,964 m e N: 7.830.115,106 m com azimute 186° 04' 24,02" e distância de 19,21 m até o vértice V_84, definido pelas coordenadas E: 692.526,932 m e N: 7.830.096,008 m com azimute 188° 58' 18,75" e distância de 7,91 m até o vértice V_85, definido pelas coordenadas E: 692.525,698 m e N: 7.830.088,192 m com azimute 186° 57' 08,54" e distância de 9,47 m até o vértice V_86, definido pelas coordenadas E: 692.524,552 m e N: 7.830.078,794 m com azimute 186° 12' 07,36" e distância de 9,71 m até o vértice V_87, definido pelas coordenadas E: 692.523,503 m e N: 7.830.069,141 m com azimute 187° 16' 30,02" e distância de 8,96 m até o vértice V_88, definido pelas coordenadas E: 692.522,369 m e N: 7.830.060,258 m com azimute 190° 18' 10,37" e distância de 10,43 m até o vértice V_89, definido pelas coordenadas E: 692.520,503 m e N: 7.830.049,993 m com azimute 192° 37' 16,22" e distância de 12,18 m até o vértice V_90, definido pelas coordenadas E: 692.517,842 m e N: 7.830.038,109 m com azimute 199° 17' 38,82" e distância de 5,31 m até o vértice V_91, definido pelas coordenadas E: 692.516,086 m e N: 7.830.033,093 m com azimute 206° 33' 54,18" e distância de 9,62 m até o vértice V_92, definido pelas coordenadas E: 692.511,786 m e N: 7.830.024,493 m com azimute 206° 32' 55,54" e distância de 1,57 m até o vértice V_93, definido pelas coordenadas E: 692.511,083 m e N: 7.830.023,086 m com azimute 203° 33' 02,12" e distância de 8,04 m até o vértice V_94, definido pelas coordenadas E: 692.507,872 m e N: 7.830.015,719 m com azimute 210° 15' 36,38" e distância de 6,75 m até o vértice V_95, definido pelas coordenadas E: 692.504,473 m e N: 7.830.009,893 m com azimute 211° 28' 27,88" e distância de 9,45 m até o vértice V_96, definido pelas coordenadas E: 692.499,540 m e N: 7.830.001,835 m com azimute 220° 36' 15,46" e distância de 10,36 m até o vértice V_97, definido pelas coordenadas E: 692.492,797 m e N: 7.829.993,969 m com azimute 224° 03' 26,12" e distância de 8,60 m até o vértice V_98, definido pelas coordenadas E: 692.486,820 m e

Continua no verso.

N: 7.829.987,792 m com azimute 222° 38' 52,63" e distância de 9,75 m até o vértice V_99, definido pelas coordenadas E: 692.480,213 m e N: 7.829.980,619 m com azimute 228° 34' 23,60" e distância de 8,12 m até o vértice V_100, definido pelas coordenadas E: 692.474,122 m e N: 7.829.975,244 m com azimute 228° 16' 29,27" e distância de 8,05 m até o vértice V_101, definido pelas coordenadas E: 692.468,117 m e N: 7.829.969,889 m com azimute 237° 54' 28,30" e distância de 10,92 m até o vértice V_102, definido pelas coordenadas E: 692.458,865 m e N: 7.829.964,087 m com azimute 242° 50' 03,57" e distância de 16,51 m até o vértice V_103, definido pelas coordenadas E: 692.444,176 m e N: 7.829.956,549 m com azimute 243° 54' 15,76" e distância de 10,59 m até o vértice V_104, definido pelas coordenadas E: 692.434,666 m e N: 7.829.951,891 m com azimute 246° 30' 05,16" e distância de 9,08 m até o vértice V_105, definido pelas coordenadas E: 692.426,340 m e N: 7.829.948,271 m com azimute 249° 46' 26,56" e distância de 7,74 m até o vértice V_106, definido pelas coordenadas E: 692.419,077 m e N: 7.829.945,595 m com azimute 249° 41' 03,95" e distância de 5,52 m até o vértice V_107, definido pelas coordenadas E: 692.413,899 m e N: 7.829.943,678 m com azimute 251° 57' 46,21" e distância de 7,93 m até o vértice V_108, definido pelas coordenadas E: 692.406,363 m e N: 7.829.941,224 m com azimute 255° 57' 44,70" e distância de 10,38 m até o vértice V_109, definido pelas coordenadas E: 692.396,296 m e N: 7.829.938,707 m com azimute 258° 59' 56,97" e distância de 15,63 m até o vértice V_110, definido pelas coordenadas E: 692.380,951 m e N: 7.829.935,724 m com azimute 255° 33' 11,22" e distância de 15,06 m até o vértice V_111, definido pelas coordenadas E: 692.366,368 m e N: 7.829.931,967 m com azimute 256° 34' 38,95" e distância de 12,11 m até o vértice V_112, definido pelas coordenadas E: 692.354,585 m e N: 7.829.929,155 m com azimute 256° 34' 53,24" e distância de 6,93 m até o vértice V_113, definido pelas coordenadas E: 692.347,845 m e N: 7.829.927,547 m com azimute 255° 57' 49,52" e distância de 15,44 m até o vértice V_114, definido pelas coordenadas E: 692.332,869 m e N: 7.829.923,803 m com azimute 257° 37' 07,10" e distância de 18,04 m até o vértice V_115, definido pelas coordenadas E: 692.315,249 m e N: 7.829.919,935 m com azimute 254° 55' 54,77" e distância de 11,50 m até o vértice V_116, definido pelas coordenadas E: 692.304,143 m e N: 7.829.916,945 m com azimute 257° 13' 38,79" e distância de 16,42 m até o vértice V_117, definido pelas coordenadas E: 692.288,130 m e N: 7.829.913,315 m com azimute 254° 23' 23,77" e distância de 16,66 m até o vértice V_118, definido pelas coordenadas E: 692.272,081 m e N: 7.829.908,831 m com azimute 250° 39' 57,69" e distância de 14,77 m até o vértice V_119, definido pelas coordenadas E: 692.258,141 m e N: 7.829.903,940 m com azimute 246° 48' 00,20" e distância de 16,66 m até o vértice V_120, definido pelas coordenadas E: 692.242,826 m e N: 7.829.897,376 m com azimute 236° 18' 43,94" e distância de 13,98 m até o vértice V_121, definido pelas coordenadas E: 692.231,194 m e N: 7.829.889,622 m com azimute 234° 14' 47,17" e distância de 23,02 m até o vértice V_122, definido pelas coordenadas E: 692.212,516 m e N: 7.829.876,174 m com azimute 223° 09' 07,77" e distância de 22,56 m até o vértice V_123, definido pelas coordenadas E: 692.197,083 m e N: 7.829.859,712 m com azimute 219° 01' 08,01" e distância de 18,09 m até o vértice V_124, definido pelas coordenadas E: 692.185,693 m e N: 7.829.845,656 m com azimute 214° 24' 54,83" e distância de 3,35 m até o vértice V_125, definido pelas coordenadas E: 692.183,798 m e N: 7.829.842,890 m com azimute 214° 24' 24,44" e distância de 17,32 m até o vértice V_126, definido pelas coordenadas E: 692.174,013 m e N: 7.829.828,603 m com azimute 211° 36' 32,06" e distância de 18,72 m até o vértice V_127, definido pelas coordenadas E: 692.164,202 m e N: 7.829.812,661 m com azimute 204° 37' 17,84" e distância de 14,52 m até o vértice V_128, definido pelas coordenadas E: 692.158,153 m e N: 7.829.799,462 m com azimute 198° 51' 10,16" e distância de 11,84 m até o vértice V_129, definido pelas coordenadas E: 692.154,328 m e N: 7.829.788,260 m com azimute 194° 26' 49,07" e distância de 16,65 m até o vértice V_130, definido pelas coordenadas E: 692.150,175 m e N: 7.829.772,140 m com azimute 190° 22' 24,10" e distância de 18,85 m até o vértice V_131, definido pelas coordenadas E: 692.146,781 m e N: 7.829.753,599 m com azimute 180° 49' 50,89" e distância de 18,69 m até o vértice V_132, definido pelas coordenadas E: 692.146,510 m e N: 7.829.734,911 m com azimute 174° 48' 28,06" e distância de 14,00 m até o vértice V_133, definido pelas coordenadas E: 692.147,777 m e N: 7.829.720,968 m com azimute 172° 00' 24,27" e distância de 14,68 m até o vértice V_134, definido pelas coordenadas E: 692.149,819 m e N: 7.829.706,426 m com azimute 165° 15' 29,06" e distância de 14,28 m até o vértice V_135, definido pelas coordenadas E: 692.153,452 m e N: 7.829.692,619 m com azimute 165° 08' 26,47" e distância de 11,31 m até o vértice V_136, definido pelas coordenadas E: 692.156,353 m e N: 7.829.681,685 m com azimute 163° 02' 10,39" e distância de 13,73 m até o vértice V_137, definido pelas coordenadas E: 692.160,360 m e N: 7.829.668,549 m com azimute 162° 32' 51,72" e distância de 8,56 m até o vértice V_138, definido pelas coordenadas E: 692.162,926 m e N: 7.829.660,387 m com azimute 160° 01' 04,42" e distância de 19,56 m até o vértice V_139, definido pelas coordenadas E: 692.169,610 m e N: 7.829.642,005 m com azimute 163° 33' 10,31" e distância de 2,13 m até o vértice V_140, definido pelas coordenadas E: 692.170,214 m e N: 7.829.639,959 m com azimute 315° 12' 34,16" e distância de 0,77 m até o vértice V_141, definido pelas coordenadas E: 692.169,669 m e N: 7.829.640,508 m com azimute 308° 44' 01,28" e distância de 5,57 m até o vértice V_142, definido pelas coordenadas E: 692.165,323 m e N: 7.829.643,994 m com azimute 302° 15' 05,03" e distância de

Continua na ficha 32 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 32F

2,84 m até o vértice V_143, definido pelas coordenadas E: 692.162,922 m e N: 7.829.645,509 m com azimute 302° 13' 47,69" e distância de 2,73 m até o vértice V_144, definido pelas coordenadas E: 692.160,611 m e N: 7.829.646,966 m com azimute 295° 43' 57,37" e distância de 5,57 m até o vértice V_145, definido pelas coordenadas E: 692.155,592 m e N: 7.829.649,385 m com azimute 289° 13' 42,29" e distância de 5,57 m até o vértice V_146, definido pelas coordenadas E: 692.150,331 m e N: 7.829.651,220 m com azimute 282° 44' 02,63" e distância de 5,57 m até o vértice V_147, definido pelas coordenadas E: 692.144,897 m e N: 7.829.652,448 m com azimute 276° 14' 00,42" e distância de 5,57 m até o vértice V_148, definido pelas coordenadas E: 692.139,358 m e N: 7.829.653,053 m com azimute 269° 43' 20,34" e distância de 5,57 m até o vértice V_149, definido pelas coordenadas E: 692.133,787 m e N: 7.829.653,026 m com azimute 324° 05' 26,59" e distância de 10,88 m até o vértice V_150, definido pelas coordenadas E: 692.127,406 m e N: 7.829.661,838 m com azimute 324° 14' 03,47" e distância de 36,37 m até o vértice V_151, definido pelas coordenadas E: 692.106,151 m e N: 7.829.691,346 m com azimute 342° 24' 42,61" e distância de 35,01 m até o vértice V_152, definido pelas coordenadas E: 692.095,573 m e N: 7.829.724,716 m com azimute 342° 24' 06,05" e distância de 13,56 m até o vértice V_153, definido pelas coordenadas E: 692.091,474 m e N: 7.829.737,639 m com azimute 1° 10' 18,87" e distância de 16,04 m até o vértice V_154, definido pelas coordenadas E: 692.091,802 m e N: 7.829.753,673 m com azimute 26° 00' 35,62" e distância de 42,19 m até o vértice V_155, definido pelas coordenadas E: 692.110,302 m e N: 7.829.791,587 m com azimute 22° 59' 56,70" e distância de 5,24 m até o vértice V_156, definido pelas coordenadas E: 692.112,350 m e N: 7.829.796,412 m com azimute 14° 48' 22,05" e distância de 9,04 m até o vértice V_157, definido pelas coordenadas E: 692.114,661 m e N: 7.829.805,155 m com azimute 9° 13' 26,12" e distância de 0,59 m até o vértice V_158, definido pelas coordenadas E: 692.114,756 m e N: 7.829.805,740 m com azimute 9° 15' 05,26" e distância de 22,87 m até o vértice V_159, definido pelas coordenadas E: 692.118,433 m e N: 7.829.828,314 m com azimute 9° 14' 50,09" e distância de 32,50 m até o vértice V_160, definido pelas coordenadas E: 692.123,655 m e N: 7.829.860,388 m com azimute 9° 14' 42,06" e distância de 3,60 m até o vértice V_161, definido pelas coordenadas E: 692.124,233 m e N: 7.829.863,939 m com azimute 5° 57' 59,13" e distância de 5,70 m até o vértice V_162, definido pelas coordenadas E: 692.124,826 m e N: 7.829.869,613 m com azimute 359° 26' 15,02" e distância de 5,70 m até o vértice V_163, definido pelas coordenadas E: 692.124,770 m e N: 7.829.875,317 m com azimute 352° 54' 04,12" e distância de 5,70 m até o vértice V_164, definido pelas coordenadas E: 692.124,065 m e N: 7.829.880,978 m com azimute 346° 21' 04,01" e distância de 5,70 m até o vértice V_165, definido pelas coordenadas E: 692.122,719 m e N: 7.829.886,521 m com azimute 343° 04' 59,68" e distância de 26,37 m até o vértice V_166, definido pelas coordenadas E: 692.115,047 m e N: 7.829.911,746 m com azimute 343° 05' 04,03" e distância de 53,38 m até o vértice V_167, definido pelas coordenadas E: 692.099,515 m e N: 7.829.962,818 m com azimute 66° 11' 32,64" e distância de 8,38 m até o vértice V_168, definido pelas coordenadas E: 692.107,178 m e N: 7.829.966,199 m com azimute 67° 00' 03,56" e distância de 10,40 m até o vértice V_169, definido pelas coordenadas E: 692.116,755 m e N: 7.829.970,264 m com azimute 72° 01' 18,92" e distância de 11,70 m até o vértice V_170, definido pelas coordenadas E: 692.127,883 m e N: 7.829.973,875 m com azimute 87° 19' 45,40" e distância de 16,37 m até o vértice V_171, definido pelas coordenadas E: 692.144,240 m e N: 7.829.974,638 m com azimute 83° 40' 07,38" e distância de 6,39 m até o vértice V_172, definido pelas coordenadas E: 692.150,594 m e N: 7.829.975,343 m com azimute 75° 00' 02,06" e distância de 7,27 m até o vértice V_173, definido pelas coordenadas E: 692.157,618 m e N: 7.829.977,225 m com azimute 101° 59' 58,70" e distância de 12,79 m até o vértice V_174, definido pelas coordenadas E: 692.170,128 m e N: 7.829.974,566 m com azimute 101° 00' 03,08" e distância de 1,75 m até o vértice V_175, definido pelas coordenadas E: 692.171,841 m e N: 7.829.974,233 m com azimute 94° 41' 21,66" e distância de 9,22 m até o vértice V_176, definido pelas coordenadas E: 692.181,033 m e N: 7.829.973,479 m com azimute 88° 51' 56,59" e distância de 7,98 m até o vértice V_177, definido pelas coordenadas E: 692.189,013 m e N: 7.829.973,637 m com azimute 119° 56' 09,63" e distância de 6,69 m até o vértice V_178, definido pelas coordenadas E: 692.194,813 m e N: 7.829.970,297 m com azimute 114° 58' 24,01" e distância de 8,66 m até o vértice V_179, definido pelas coordenadas E: 692.202,665 m e N: 7.829.966,640 m com azimute 108° 58' 44,55" e distância de 1,76 m até o vértice V_180, definido pelas coordenadas E: 692.204,334 m e N: 7.829.966,066 m com azimute 107° 58' 46,90" e distância de 20,66 m até o vértice V_181, definido pelas coordenadas E: 692.223,981 m e N: 7.829.959,690 m com azimute 103° 59' 32,26" e distância de 6,96 m até o vértice V_182, definido pelas coordenadas E: 692.230,731 m e N: 7.829.958,008 m com azimute 97° 32' 20,60" e distância de 4,29 m até o vértice V_183, definido pelas coordenadas E: 692.234,985 m e N: 7.829.957,445 m com azimute 95°

Continua no verso.

04' 47,64" e distância de 17,44 m até o vértice V_184, definido pelas coordenadas E: 692.252,354 m e N: 7.829.955,901 m com azimute 97° 40' 49,31" e distância de 14,58 m até o vértice V_185, definido pelas coordenadas E: 692.266,799 m e N: 7.829.953,953 m com azimute 93° 50' 41,32" e distância de 6,70 m até o vértice V_186, definido pelas coordenadas E: 692.273,480 m e N: 7.829.953,504 m com azimute 84° 53' 17,99" e distância de 8,90 m até o vértice V_187, definido pelas coordenadas E: 692.282,345 m e N: 7.829.954,297 m com azimute 79° 34' 41,02" e distância de 14,79 m até o vértice V_188, definido pelas coordenadas E: 692.296,894 m e N: 7.829.956,973 m com azimute 79° 45' 01,27" e distância de 4,64 m até o vértice V_189, definido pelas coordenadas E: 692.301,462 m e N: 7.829.957,799 m com azimute 72° 21' 26,50" e distância de 4,64 m até o vértice V_190, definido pelas coordenadas E: 692.305,886 m e N: 7.829.959,206 m com azimute 64° 57' 30,61" e distância de 4,64 m até o vértice V_191, definido pelas coordenadas E: 692.310,092 m e N: 7.829.961,171 m com azimute 57° 34' 23,89" e distância de 4,64 m até o vértice V_192, definido pelas coordenadas E: 692.314,010 m e N: 7.829.963,660 m com azimute 104° 59' 59,50" e distância de 4,96 m até o vértice V_193, definido pelas coordenadas E: 692.318,802 m e N: 7.829.962,376 m com azimute 97° 18' 22,79" e distância de 2,55 m até o vértice V_194, definido pelas coordenadas E: 692.321,329 m e N: 7.829.962,052 m com azimute 151° 11' 24,27" e distância de 2,89 m até o vértice V_195, definido pelas coordenadas E: 692.322,721 m e N: 7.829.959,521 m com azimute 144° 00' 22,22" e distância de 6,28 m até o vértice V_196, definido pelas coordenadas E: 692.326,411 m e N: 7.829.954,441 m com azimute 136° 47' 38,19" e distância de 6,28 m até o vértice V_197, definido pelas coordenadas E: 692.330,710 m e N: 7.829.949,864 m com azimute 129° 36' 16,66" e distância de 6,28 m até o vértice V_198, definido pelas coordenadas E: 692.335,548 m e N: 7.829.945,861 m com azimute 122° 23' 56,76" e distância de 6,28 m até o vértice V_199, definido pelas coordenadas E: 692.340,849 m e N: 7.829.942,497 m com azimute 115° 12' 04,05" e distância de 5,04 m até o vértice V_200, definido pelas coordenadas E: 692.345,405 m e N: 7.829.940,353 m com azimute 115° 12' 21,69" e distância de 1,24 m até o vértice V_201, definido pelas coordenadas E: 692.346,531 m e N: 7.829.939,823 m com azimute 107° 59' 46,87" e distância de 6,28 m até o vértice V_202, definido pelas coordenadas E: 692.352,503 m e N: 7.829.937,883 m com azimute 100° 48' 18,78" e distância de 6,28 m até o vértice V_203, definido pelas coordenadas E: 692.358,670 m e N: 7.829.936,706 m com azimute 93° 35' 50,62" e distância de 6,28 m até o vértice V_204, definido pelas coordenadas E: 692.364,937 m e N: 7.829.936,312 m com azimute 86° 24' 09,38" e distância de 6,28 m até o vértice V_205, definido pelas coordenadas E: 692.371,204 m e N: 7.829.936,706 m com azimute 79° 11' 47,38" e distância de 6,28 m até o vértice V_206, definido pelas coordenadas E: 692.377,372 m e N: 7.829.937,883 m com azimute 72° 00' 02,98" e distância de 6,28 m até o vértice V_207, definido pelas coordenadas E: 692.383,343 m e N: 7.829.939,823 m com azimute 64° 47' 52,46" e distância de 6,28 m até o vértice V_208, definido pelas coordenadas E: 692.389,025 m e N: 7.829.942,497 m com azimute 57° 36' 03,24" e distância de 6,28 m até o vértice V_209, definido pelas coordenadas E: 692.394,326 m e N: 7.829.945,861 m com azimute 50° 23' 43,34" e distância de 6,28 m até o vértice V_210, definido pelas coordenadas E: 692.399,164 m e N: 7.829.949,864 m com azimute 43° 12' 21,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_211, definido pelas coordenadas E: 692.403,463 m e N: 7.829.954,441 m com azimute 35° 59' 37,78" e distância de 6,28 m até o vértice V_212, definido pelas coordenadas E: 692.407,153 m e N: 7.829.959,521 m com azimute 28° 48' 07,19" e distância de 6,28 m até o vértice V_213, definido pelas coordenadas E: 692.410,178 m e N: 7.829.965,023 m com azimute 21° 36' 17,48" e distância de 6,28 m até o vértice V_214, definido pelas coordenadas E: 692.412,490 m e N: 7.829.970,861 m com azimute 14° 23' 41,16" e distância de 6,28 m até o vértice V_215, definido pelas coordenadas E: 692.414,051 m e N: 7.829.976,943 m com azimute 7° 12' 03,07" e distância de 6,28 m até o vértice V_216, definido pelas coordenadas E: 692.414,838 m e N: 7.829.983,172 m com azimute 0° e distância de 6,28 m até o vértice V_217, definido pelas coordenadas E: 692.414,838 m e N: 7.829.989,452 m com azimute 352° 47' 56,93" e distância de 6,28 m até o vértice V_218, definido pelas coordenadas E: 692.414,051 m e N: 7.829.995,681 m com azimute 345° 36' 18,84" e distância de 6,28 m até o vértice V_219, definido pelas coordenadas E: 692.412,490 m e N: 7.830.001,763 m com azimute 338° 23' 42,52" e distância de 6,28 m até o vértice V_220, definido pelas coordenadas E: 692.410,178 m e N: 7.830.007,601 m com azimute 331° 11' 52,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_221, definido pelas coordenadas E: 692.407,153 m e N: 7.830.013,103 m com azimute 324° 00' 22,22" e distância de 6,28 m até o vértice V_222, definido pelas coordenadas E: 692.403,463 m e N: 7.830.018,183 m com azimute 316° 47' 23,68" e distância de 1,81 m até o vértice V_223, definido pelas coordenadas E: 692.402,223 m e N: 7.830.019,503 m com azimute 2° 10' 29,08" e distância de 1,34 m até o vértice V_224, definido pelas coordenadas E: 692.402,274 m e N: 7.830.020,846 m com azimute 355° 22' 52,87" e distância de 5,87 m até o vértice V_225, definido pelas coordenadas E: 692.401,801 m e N: 7.830.026,701 m com azimute 348° 36' 34,99" e distância de 5,87 m até o vértice V_226, definido pelas coordenadas E: 692.400,641 m e N: 7.830.032,459 m com azimute 341° 50' 55,73" e distância de 5,87 m até o vértice V_227, definido pelas coordenadas E: 692.398,811 m e N: 7.830.038,041 m com azimute 335° 04' 15,25" e distância de 5,87 m até o vértice V_228, definido pelas coordenadas E: 692.396,335 m

Continua na ficha 33 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 33F

e N: 7.830.043,368 m com azimute 353° 02' 16,97" e distância de 2,00 m até o vértice V_229, definido pelas coordenadas E: 692.396,092 m e N: 7.830.045,358 m com azimute 351° 30' 20,25" e distância de 2,65 m até o vértice V_230, definido pelas coordenadas E: 692.395,701 m e N: 7.830.047,976 m com azimute 345° 01' 26,46" e distância de 1,24 m até o vértice V_231, definido pelas coordenadas E: 692.395,380 m e N: 7.830.049,176 m com azimute 24° 59' 27,09" e distância de 3,99 m até o vértice V_232, definido pelas coordenadas E: 692.397,065 m e N: 7.830.052,791 m com azimute 16° 20' 56,31" e distância de 6,38 m até o vértice V_233, definido pelas coordenadas E: 692.398,860 m e N: 7.830.058,910 m com azimute 12° 41' 10,73" e distância de 8,25 m até o vértice V_234, definido pelas coordenadas E: 692.400,671 m e N: 7.830.066,955 m com azimute 9° 39' 03,72" e distância de 5,29 m até o vértice V_235, definido pelas coordenadas E: 692.401,558 m e N: 7.830.072,171 m com azimute 3° 35' 13,72" e distância de 5,29 m até o vértice V_236, definido pelas coordenadas E: 692.401,889 m e N: 7.830.077,451 m com azimute 357° 31' 48,73" e distância de 5,29 m até o vértice V_237, definido pelas coordenadas E: 692.401,661 m e N: 7.830.082,737 m com azimute 351° 27' 22,98" e distância de 5,29 m até o vértice V_238, definido pelas coordenadas E: 692.400,875 m e N: 7.830.087,969 m com azimute 348° 25' 28,10" e distância de 11,93 m até o vértice V_239, definido pelas coordenadas E: 692.398,481 m e N: 7.830.099,657 m com azimute 355° 20' 15,89" e distância de 11,64 m até o vértice V_240, definido pelas coordenadas E: 692.397,535 m e N: 7.830.111,257 m com azimute 352° 26' 33,87" e distância de 5,06 m até o vértice V_241, definido pelas coordenadas E: 692.396,869 m e N: 7.830.116,277 m com azimute 346° 37' 50,03" e distância de 5,06 m até o vértice V_242, definido pelas coordenadas E: 692.395,698 m e N: 7.830.121,204 m com azimute 340° 49' 15,57" e distância de 5,07 m até o vértice V_243, definido pelas coordenadas E: 692.394,034 m e N: 7.830.125,988 m com azimute 337° 55' 22,44" e distância de 3,74 m até o vértice V_244, definido pelas coordenadas E: 692.392,627 m e N: 7.830.129,457 m com azimute 337° 55' 10,66" e distância de 6,79 m até o vértice V_245, definido pelas coordenadas E: 692.390,075 m e N: 7.830.135,748 m com azimute 333° 57' 42,27" e distância de 6,91 m até o vértice V_246, definido pelas coordenadas E: 692.387,043 m e N: 7.830.141,954 m com azimute 327° 55' 25,84" e distância de 3,60 m até o vértice V_247, definido pelas coordenadas E: 692.385,129 m e N: 7.830.145,008 m com azimute 325° 52' 29,72" e distância de 2,89 m até o vértice V_248, definido pelas coordenadas E: 692.383,510 m e N: 7.830.147,397 m com azimute 325° 52' 05,31" e distância de 12,41 m até o vértice V_249, definido pelas coordenadas E: 692.376,547 m e N: 7.830.157,669 m com azimute 322° 57' 30,76" e distância de 5,08 m até o vértice V_250, definido pelas coordenadas E: 692.373,489 m e N: 7.830.161,721 m com azimute 317° 08' 49,51" e distância de 5,08 m até o vértice V_251, definido pelas coordenadas E: 692.370,036 m e N: 7.830.165,443 m com azimute 311° 19' 07,08" e distância de 5,08 m até o vértice V_252, definido pelas coordenadas E: 692.366,223 m e N: 7.830.168,795 m com azimute 308° 24' 08,73" e distância de 8,52 m até o vértice V_253, definido pelas coordenadas E: 692.359,548 m e N: 7.830.174,086 m com azimute 334° 07' 51,04" e distância de 3,35 m até o vértice V_254, definido pelas coordenadas E: 692.358,086 m e N: 7.830.177,101 m com azimute 332° 05' 21,39" e distância de 3,54 m até o vértice V_255, definido pelas coordenadas E: 692.356,428 m e N: 7.830.180,231 m com azimute 330° 03' 28,21" e distância de 10,73 m até o vértice V_256, definido pelas coordenadas E: 692.351,070 m e N: 7.830.189,533 m com azimute 326° 26' 01,76" e distância de 6,29 m até o vértice V_257, definido pelas coordenadas E: 692.347,595 m e N: 7.830.194,770 m com azimute 319° 12' 46,17" e distância de 6,29 m até o vértice V_258, definido pelas coordenadas E: 692.343,489 m e N: 7.830.199,529 m com azimute 312° 00' 58,52" e distância de 5,72 m até o vértice V_259, definido pelas coordenadas E: 692.339,240 m e N: 7.830.203,357 m com azimute 311° 59' 41,03" e distância de 0,57 m até o vértice V_260, definido pelas coordenadas E: 692.338,819 m e N: 7.830.203,736 m com azimute 308° 24' 41,16" e distância de 11,46 m até o vértice V_261, definido pelas coordenadas E: 692.329,842 m e N: 7.830.210,854 m com azimute 305° 00' 13,95" e distância de 5,94 m até o vértice V_262, definido pelas coordenadas E: 692.324,977 m e N: 7.830.214,261 m com azimute 298° 11' 29,93" e distância de 5,94 m até o vértice V_263, definido pelas coordenadas E: 692.319,742 m e N: 7.830.217,067 m com azimute 291° 22' 49,40" e distância de 5,94 m até o vértice V_264, definido pelas coordenadas E: 692.314,212 m e N: 7.830.219,232 m com azimute 287° 58' 57,67" e distância de 6,09 m até o vértice V_265, definido pelas coordenadas E: 692.308,420 m e N: 7.830.221,112 m com azimute 302° 10' 04,17" e distância de 5,53 m até o vértice V_266, definido pelas coordenadas E: 692.303,736 m e N: 7.830.224,058 m com azimute 301° 04' 58,58" e distância de 1,90 m até o vértice V_267, definido pelas coordenadas E: 692.302,112 m e N: 7.830.225,037 m com azimute 295° 45' 50,51" e distância de 7,39 m até o vértice V_268, definido pelas coordenadas E: 692.295,457 m e N: 7.830.228,249 m com azimute 291° 31' 33,83" e distância de 4,98 m até o vértice V_269,

Continua no verso.

definido pelas coordenadas E: 692.290,820 m e N: 7.830.230,078 m com azimute 323° 27' 00,67" e distância de 7,16 m até o vértice V_270, definido pelas coordenadas E: 692.286,556 m e N: 7.830.235,830 m com azimute 320° 56' 50,78" e distância de 4,37 m até o vértice V_271, definido pelas coordenadas E: 692.283,800 m e N: 7.830.239,227 m com azimute 315° 55' 34,09" e distância de 4,37 m até o vértice V_272, definido pelas coordenadas E: 692.280,757 m e N: 7.830.242,370 m com azimute 310° 55' 15,54" e distância de 4,37 m até o vértice V_273, definido pelas coordenadas E: 692.277,452 m e N: 7.830.245,235 m com azimute 308° 24' 06,48" e distância de 5,62 m até o vértice V_274, definido pelas coordenadas E: 692.273,049 m e N: 7.830.248,725 m com azimute 332° 10' 56,26" e distância de 13,22 m até o vértice V_275, definido pelas coordenadas E: 692.266,882 m e N: 7.830.260,413 m com azimute 329° 07' 55,67" e distância de 5,33 m até o vértice V_276, definido pelas coordenadas E: 692.264,148 m e N: 7.830.264,987 m com azimute 323° 01' 21,38" e distância de 5,33 m até o vértice V_277, definido pelas coordenadas E: 692.260,942 m e N: 7.830.269,245 m com azimute 316° 54' 03,77" e distância de 5,33 m até o vértice V_278, definido pelas coordenadas E: 692.257,301 m e N: 7.830.273,136 m com azimute 313° 51' 23,99" e distância de 23,71 m até o vértice V_279, definido pelas coordenadas E: 692.240,206 m e N: 7.830.289,562 m com azimute 30° 05' 18,56" e distância de 23,60 m até o vértice V_280, definido pelas coordenadas E: 692.252,037 m e N: 7.830.309,981 m com azimute 135° 48' 04,08" e distância de 5,51 m até o vértice V_281, definido pelas coordenadas E: 692.255,880 m e N: 7.830.306,029 m com azimute 129° 29' 39,01" e distância de 5,51 m até o vértice V_282, definido pelas coordenadas E: 692.260,134 m e N: 7.830.302,523 m com azimute 123° 09' 44,82" e distância de 5,51 m até o vértice V_283, definido pelas coordenadas E: 692.264,748 m e N: 7.830.299,508 m com azimute 116° 50' 54,79" e distância de 5,51 m até o vértice V_284, definido pelas coordenadas E: 692.269,667 m e N: 7.830.297,018 m com azimute 110° 31' 45,41" e distância de 5,51 m até o vértice V_285, definido pelas coordenadas E: 692.274,829 m e N: 7.830.295,085 m com azimute 104° 11' 51,30" e distância de 5,51 m até o vértice V_286, definido pelas coordenadas E: 692.280,173 m e N: 7.830.293,733 m com azimute 101° 01' 17,64" e distância de 9,27 m até o vértice V_287, definido pelas coordenadas E: 692.289,276 m e N: 7.830.291,960 m com azimute 97° 08' 39,23" e distância de 5,92 m até o vértice V_288, definido pelas coordenadas E: 692.295,148 m e N: 7.830.291,224 m com azimute 90° 20' 54,93" e distância de 5,92 m até o vértice V_289, definido pelas coordenadas E: 692.301,065 m e N: 7.830.291,188 m com azimute 83° 34' 00,41" e distância de 5,92 m até o vértice V_290, definido pelas coordenadas E: 692.306,945 m e N: 7.830.291,851 m com azimute 76° 46' 51,98" e distância de 5,92 m até o vértice V_291, definido pelas coordenadas E: 692.312,705 m e N: 7.830.293,204 m com azimute 69° 59' 16,58" e distância de 5,92 m até o vértice V_292, definido pelas coordenadas E: 692.318,265 m e N: 7.830.295,229 m com azimute 63° 12' 35,17" e distância de 5,92 m até o vértice V_293, definido pelas coordenadas E: 692.323,547 m e N: 7.830.297,896 m com azimute 59° 37' 57,26" e distância de 18,36 m até o vértice V_294, definido pelas coordenadas E: 692.339,385 m e N: 7.830.307,176 m com azimute 56° 18' 16,01" e distância de 5,79 m até o vértice V_295, definido pelas coordenadas E: 692.344,205 m e N: 7.830.310,390 m com azimute 49° 40' 12,47" e distância de 5,79 m até o vértice V_296, definido pelas coordenadas E: 692.348,621 m e N: 7.830.314,139 m com azimute 43° 01' 38,91" e distância de 5,79 m até o vértice V_297, definido pelas coordenadas E: 692.352,574 m e N: 7.830.318,374 m com azimute 36° 22' 45,56" e distância de 5,79 m até o vértice V_298, definido pelas coordenadas E: 692.356,010 m e N: 7.830.323,038 m com azimute 29° 44' 32,74" e distância de 5,79 m até o vértice V_299, definido pelas coordenadas E: 692.358,884 m e N: 7.830.328,068 m com azimute 23° 05' 26,89" e distância de 5,79 m até o vértice V_300, definido pelas coordenadas E: 692.361,156 m e N: 7.830.333,397 m com azimute 19° 33' 44,36" e distância de 2,44 m até o vértice V_301, definido pelas coordenadas E: 692.361,974 m e N: 7.830.335,699 m com azimute 19° 33' 33,01" e distância de 16,25 m até o vértice V_302, definido pelas coordenadas E: 692.367,413 m e N: 7.830.351,008 m com azimute 14° 46' 31,54" e distância de 8,33 m até o vértice V_303, definido pelas coordenadas E: 692.369,537 m e N: 7.830.359,061 m com azimute 4° 41' 42,12" e distância de 9,22 m até o vértice V_304, definido pelas coordenadas E: 692.370,292 m e N: 7.830.368,254 m com azimute 358° 50' 16,61" e distância de 34,32 m até o vértice V_305, definido pelas coordenadas E: 692.369,596 m e N: 7.830.402,566 m com azimute 3° 53' 47,19" e distância de 22,77 m até o vértice V_306, definido pelas coordenadas E: 692.371,143 m e N: 7.830.425,279 m com azimute 7° 40' 50,53" e distância de 27,89 m até o vértice V_307, definido pelas coordenadas E: 692.374,871 m e N: 7.830.452,922 m com azimute 4° 15' 26,35" e distância de 5,97 m até o vértice V_308, definido pelas coordenadas E: 692.375,314 m e N: 7.830.458,873 m com azimute 357° 24' 58,27" e distância de 5,97 m até o vértice V_309, definido pelas coordenadas E: 692.375,045 m e N: 7.830.464,834 m com azimute 350° 34' 32,04" e distância de 5,97 m até o vértice V_310, definido pelas coordenadas E: 692.374,068 m e N: 7.830.470,720 m com azimute 343° 43' 39,02" e distância de 5,97 m até o vértice V_311, definido pelas coordenadas E: 692.372,396 m e N: 7.830.476,448 m com azimute 336° 53' 36,38" e distância de 5,97 m até o vértice V_312, definido pelas coordenadas E: 692.370,054 m e N: 7.830.481,937 m com azimute 330° 02' 56,66" e distância de 5,97 m até o vértice V_313, definido pelas coordenadas E: 692.367,075 m e N: 7.830.487,107 m com azimute 323° 12' 11,09"

Continua na ficha 34 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 34F

e distância de 5,97 m até o vértice V_314, definido pelas coordenadas E: 692.363,501 m e N: 7.830.491,885 m com azimute 319° 34' 34,99" e distância de 24,24 m até o vértice V_315, definido pelas coordenadas E: 692.347,784 m e N: 7.830.510,337 m com azimute 349° 48' 50,66" e distância de 11,94 m até o vértice V_316, definido pelas coordenadas E: 692.345,673 m e N: 7.830.522,086 m com azimute 344° 54' 33,74" e distância de 8,55 m até o vértice V_317, definido pelas coordenadas E: 692.343,446 m e N: 7.830.530,345 m com azimute 335° 00' 08,11" e distância de 6,33 m até o vértice V_318, definido pelas coordenadas E: 692.340,772 m e N: 7.830.536,080 m com azimute 22° 59' 48,22" e distância de 3,39 m até o vértice V_319, definido pelas coordenadas E: 692.342,097 m e N: 7.830.539,202 m com azimute 20° 03' 19,55" e distância de 5,14 m até o vértice V_320, definido pelas coordenadas E: 692.343,861 m e N: 7.830.544,034 m com azimute 14° 09' 28,18" e distância de 5,14 m até o vértice V_321, definido pelas coordenadas E: 692.345,119 m e N: 7.830.549,021 m com azimute 8° 14' 53,66" e distância de 5,14 m até o vértice V_322, definido pelas coordenadas E: 692.345,857 m e N: 7.830.554,112 m com azimute 2° 20' 24,11" e distância de 5,14 m até o vértice V_323, definido pelas coordenadas E: 692.346,067 m e N: 7.830.559,251 m com azimute 358° 51' 18,62" e distância de 13,46 m até o vértice V_324, definido pelas coordenadas E: 692.345,798 m e N: 7.830.572,712 m com azimute 355° 50' 13,11" e distância de 5,22 m até o vértice V_325, definido pelas coordenadas E: 692.345,419 m e N: 7.830.577,919 m com azimute 349° 50' 53,93" e distância de 5,22 m até o vértice V_326, definido pelas coordenadas E: 692.344,499 m e N: 7.830.583,057 m com azimute 343° 52' 25,30" e distância de 5,22 m até o vértice V_327, definido pelas coordenadas E: 692.343,049 m e N: 7.830.588,072 m com azimute 337° 52' 35,65" e distância de 5,22 m até o vértice V_328, definido pelas coordenadas E: 692.341,083 m e N: 7.830.592,908 m com azimute 334° 53' 27,14" e distância de 17,90 m até o vértice V_329, definido pelas coordenadas E: 692.333,487 m e N: 7.830.609,117 m com azimute 352° 03' 16,28" e distância de 9,22 m até o vértice V_330, definido pelas coordenadas E: 692.332,213 m e N: 7.830.618,245 m com azimute 13° 05' 51,26" e distância de 10,51 m até o vértice V_331, definido pelas coordenadas E: 692.334,595 m e N: 7.830.628,483 m com azimute 37° 11' 38,69" e distância de 10,07 m até o vértice V_332, definido pelas coordenadas E: 692.340,685 m e N: 7.830.636,508 m com azimute 34° 15' 05,73" e distância de 5,12 m até o vértice V_333, definido pelas coordenadas E: 692.343,568 m e N: 7.830.640,742 m com azimute 28° 22' 51,79" e distância de 5,12 m até o vértice V_334, definido pelas coordenadas E: 692.346,003 m e N: 7.830.645,249 m com azimute 22° 30' 19,61" e distância de 5,12 m até o vértice V_335, definido pelas coordenadas E: 692.347,964 m e N: 7.830.649,982 m com azimute 16° 38' 29,01" e distância de 5,12 m até o vértice V_336, definido pelas coordenadas E: 692.349,431 m e N: 7.830.654,890 m com azimute 13° 42' 01,93" e distância de 38,04 m até o vértice V_337, definido pelas coordenadas E: 692.358,441 m e N: 7.830.691,849 m com azimute 11° 51' 10,82" e distância de 3,23 m até o vértice V_338, definido pelas coordenadas E: 692.359,104 m e N: 7.830.695,008 m com azimute 6° 32' 55,60" e distância de 6,01 m até o vértice V_339, definido pelas coordenadas E: 692.359,789 m e N: 7.830.700,975 m com azimute 3° 06' 48,76" e distância de 29,68 m até o vértice V_340, definido pelas coordenadas E: 692.361,401 m e N: 7.830.730,610 m com azimute 359° 41' 01,38" e distância de 5,98 m até o vértice V_341, definido pelas coordenadas E: 692.361,368 m e N: 7.830.736,588 m com azimute 352° 49' 47,25" e distância de 5,50 m até o vértice V_342, definido pelas coordenadas E: 692.360,681 m e N: 7.830.742,049 m com azimute 352° 51' 36,04" e distância de 0,47 m até o vértice V_343, definido pelas coordenadas E: 692.360,622 m e N: 7.830.742,520 m com azimute 345° 58' 23,00" e distância de 5,98 m até o vértice V_344, definido pelas coordenadas E: 692.359,173 m e N: 7.830.748,320 m com azimute 339° 07' 39,47" e distância de 5,98 m até o vértice V_345, definido pelas coordenadas E: 692.357,043 m e N: 7.830.753,906 m com azimute 332° 16' 08,88" e distância de 5,98 m até o vértice V_346, definido pelas coordenadas E: 692.354,261 m e N: 7.830.759,198 m com azimute 325° 24' 21,88" e distância de 5,98 m até o vértice V_347, definido pelas coordenadas E: 692.350,867 m e N: 7.830.764,119 m com azimute 321° 59' 03,48" e distância de 17,71 m até o vértice V_348, definido pelas coordenadas E: 692.339,958 m e N: 7.830.778,074 m com azimute 319° 02' 36,13" e distância de 5,12 m até o vértice V_349, definido pelas coordenadas E: 692.336,599 m e N: 7.830.781,944 m com azimute 313° 10' 23,85" e distância de 5,12 m até o vértice V_350, definido pelas coordenadas E: 692.332,862 m e N: 7.830.785,450 m com azimute 307° 17' 57,44" e distância de 5,12 m até o vértice V_351, definido pelas coordenadas E: 692.328,786 m e N: 7.830.788,555 m com azimute 301° 25' 19,72" e distância de 5,12 m até o vértice V_352, definido pelas coordenadas E: 692.324,414 m e N: 7.830.791,226 m com azimute 48° 33' 21,41" e distância de 54,67 m até o vértice V_353, definido pelas coordenadas E: 692.365,392 m e N: 7.830.827,409 m com azimute 92° 34' 02,04" e distância de 4,93 m até o vértice V_354, definido pelas coordenadas E: 692.370,321 m e N: 7.830.827,188 m com

Continua no verso.

azimute 86° 54' 34,93" e distância de 4,93 m até o vértice V_355, definido pelas coordenadas E: 692.375,248 m e N: 7.830.827,454 m com azimute 81° 15' 26,53" e distância de 4,93 m até o vértice V_356, definido pelas coordenadas E: 692.380,125 m e N: 7.830.828,204 m com azimute 78° 25' 31,33" e distância de 14,52 m até o vértice V_357, definido pelas coordenadas E: 692.394,348 m e N: 7.830.831,117 m com azimute 78° 08' 54,03" e distância de 9,25 m até o vértice V_358, definido pelas coordenadas E: 692.403,402 m e N: 7.830.833,017 m com azimute 78° 08' 51,18" e distância de 58,84 m até o vértice V_359, definido pelas coordenadas E: 692.460,991 m e N: 7.830.845,103 m com azimute 82° 48' 30,23" e distância de 76,53 m até o vértice V_360, definido pelas coordenadas E: 692.536,914 m e N: 7.830.854,683 m com azimute 152° 11' 01,96" e distância de 3,71 m até o vértice V_361, definido pelas coordenadas E: 692.538,644 m e N: 7.830.851,404 m com azimute 149° 09' 47,83" e distância de 5,26 m até o vértice V_362, definido pelas coordenadas E: 692.541,340 m e N: 7.830.846,888 m com azimute 143° 08' 51,12" e distância de 5,26 m até o vértice V_363, definido pelas coordenadas E: 692.544,494 m e N: 7.830.842,680 m com azimute 137° 06' 12,31" e distância de 5,26 m até o vértice V_364, definido pelas coordenadas E: 692.548,074 m e N: 7.830.838,827 m com azimute 131° 04' 30,80" e distância de 5,26 m até o vértice V_1, encerrando este perímetro. **Fragmento 04 - Pontal. Área: 3,83ha.** Perímetro: 955,13m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, definido pelas coordenadas E: 691.853,125 m e N: 7.829.097,992 m com azimute 267° 08' 20,02" e distância de 4,41 m até o vértice V_2, definido pelas coordenadas E: 691.848,723 m e N: 7.829.097,772 m com azimute 333° 26' 05,82" e distância de 20,79 m até o vértice V_3, definido pelas coordenadas E: 691.839,427 m e N: 7.829.116,364 m com azimute 331° 43' 30,49" e distância de 1,80 m até o vértice V_4, definido pelas coordenadas E: 691.838,575 m e N: 7.829.117,948 m com azimute 329° 23' 16,60" e distância de 0,61 m até o vértice V_5, definido pelas coordenadas E: 691.838,262 m e N: 7.829.118,477 m com azimute 328° 49' 56,70" e distância de 4,82 m até o vértice V_6, definido pelas coordenadas E: 691.835,767 m e N: 7.829.122,602 m com azimute 327° 32' 07,17" e distância de 1,35 m até o vértice V_7, definido pelas coordenadas E: 691.835,043 m e N: 7.829.123,740 m com azimute 324° 21' 01,24" e distância de 1,96 m até o vértice V_8, definido pelas coordenadas E: 691.833,899 m e N: 7.829.125,335 m com azimute 321° 03' 44,14" e distância de 1,51 m até o vértice V_9, definido pelas coordenadas E: 691.832,948 m e N: 7.829.126,512 m com azimute 319° 37' 11,72" e distância de 0,28 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 691.832,766 m e N: 7.829.126,726 m com azimute 46° 44' 57,49" e distância de 4,33 m até o vértice V_11, definido pelas coordenadas E: 691.835,921 m e N: 7.829.129,694 m com azimute 40° 22' 46,16" e distância de 5,55 m até o vértice V_12, definido pelas coordenadas E: 691.839,515 m e N: 7.829.133,920 m com azimute 34° 00' 49,63" e distância de 5,55 m até o vértice V_13, definido pelas coordenadas E: 691.842,618 m e N: 7.829.138,518 m com azimute 24° 28' 16,86" e distância de 11,08 m até o vértice V_14, definido pelas coordenadas E: 691.847,207 m e N: 7.829.148,601 m com azimute 14° 55' 05,20" e distância de 5,55 m até o vértice V_15, definido pelas coordenadas E: 691.848,635 m e N: 7.829.153,961 m com azimute 8° 33' 50,27" e distância de 5,55 m até o vértice V_16, definido pelas coordenadas E: 691.849,461 m e N: 7.829.159,446 m com azimute 5° 22' 47,38" e distância de 28,59 m até o vértice V_17, definido pelas coordenadas E: 691.852,142 m e N: 7.829.187,915 m com azimute 2° 33' 01,67" e distância de 4,94 m até o vértice V_18, definido pelas coordenadas E: 691.852,362 m e N: 7.829.192,854 m com azimute 356° 52' 50,18" e distância de 4,94 m até o vértice V_19, definido pelas coordenadas E: 691.852,093 m e N: 7.829.197,790 m com azimute 351° 12' 57,42" e distância de 4,94 m até o vértice V_20, definido pelas coordenadas E: 691.851,338 m e N: 7.829.202,676 m com azimute 345° 32' 41,68" e distância de 4,94 m até o vértice V_21, definido pelas coordenadas E: 691.850,104 m e N: 7.829.207,463 m com azimute 342° 42' 38,87" e distância de 63,27 m até o vértice V_22, definido pelas coordenadas E: 691.831,299 m e N: 7.829.267,879 m com azimute 339° 29' 47,68" e distância de 5,61 m até o vértice V_23, definido pelas coordenadas E: 691.829,335 m e N: 7.829.273,131 m com azimute 333° 04' 09,95" e distância de 5,61 m até o vértice V_24, definido pelas coordenadas E: 691.826,795 m e N: 7.829.278,131 m com azimute 326° 37' 58,83" e distância de 5,61 m até o vértice V_25, definido pelas coordenadas E: 691.823,711 m e N: 7.829.282,814 m com azimute 323° 25' 27,62" e distância de 35,56 m até o vértice V_26, definido pelas coordenadas E: 691.802,523 m e N: 7.829.311,369 m com azimute 323° 26' 01,26" e distância de 1,55 m até o vértice V_27, definido pelas coordenadas E: 691.801,601 m e N: 7.829.312,612 m com azimute 354° 11' 56,84" e distância de 29,24 m até o vértice V_28, definido pelas coordenadas E: 691.798,646 m e N: 7.829.341,699 m com azimute 354° 12' 00,44" e distância de 6,07 m até o vértice V_29, definido pelas coordenadas E: 691.798,033 m e N: 7.829.347,734 m com azimute 22° 48' 34,43" e distância de 3,35 m até o vértice V_30, definido pelas coordenadas E: 691.799,330 m e N: 7.829.350,818 m com azimute 22° 48' 37,18" e distância de 46,47 m até o vértice V_31, definido pelas coordenadas E: 691.817,344 m e N: 7.829.393,650 m com azimute 22° 48' 04,94" e distância de 2,84 m até o vértice V_32, definido pelas coordenadas E: 691.818,445 m e N: 7.829.396,269 m com azimute 19° 33' 41,42" e distância de 5,68 m até o vértice V_33, definido pelas coordenadas E: 691.820,346 m e N: 7.829.401,619 m com azimute 13° 02' 15,81" e distância de 5,68 m até o vértice V_34, definido pelas coordenadas E: 691.821,627 m e N: 7.829.407,151 m com azimute 6°

Continua na ficha 35 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 35F

32' 30,68" e distância de 5,68 m até o vértice V_35, definido pelas coordenadas E: 691.822,274 m e N: 7.829.412,793 m com azimute 3° 16' 41,86" e distância de 74,95 m até o vértice V_36, definido pelas coordenadas E: 691.826,560 m e N: 7.829.487,619 m com azimute 9° 09' 15,53" e distância de 1,59 m até o vértice V_37, definido pelas coordenadas E: 691.826,813 m e N: 7.829.489,189 m com azimute 109° 01' 17,26" e distância de 81,56 m até o vértice V_38, definido pelas coordenadas E: 691.903,916 m e N: 7.829.462,608 m com azimute 142° 21' 49,40" e distância de 34,74 m até o vértice V_39, definido pelas coordenadas E: 691.925,127 m e N: 7.829.435,101 m com azimute 141° 10' 46,83" e distância de 2,06 m até o vértice V_40, definido pelas coordenadas E: 691.926,420 m e N: 7.829.433,494 m com azimute 135° 54' 59,14" e distância de 7,12 m até o vértice V_41, definido pelas coordenadas E: 691.931,372 m e N: 7.829.428,381 m com azimute 131° 50' 09,38" e distância de 29,93 m até o vértice V_42, definido pelas coordenadas E: 691.953,669 m e N: 7.829.408,420 m com azimute 183° 56' 14,56" e distância de 6,06 m até o vértice V_43, definido pelas coordenadas E: 691.953,253 m e N: 7.829.402,376 m com azimute 176° 50' 54,61" e distância de 6,06 m até o vértice V_44, definido pelas coordenadas E: 691.953,586 m e N: 7.829.396,328 m com azimute 169° 45' 37,03" e distância de 6,06 m até o vértice V_45, definido pelas coordenadas E: 691.954,663 m e N: 7.829.390,366 m com azimute 162° 41' 01,61" e distância de 6,06 m até o vértice V_46, definido pelas coordenadas E: 691.956,466 m e N: 7.829.384,583 m com azimute 155° 35' 34,22" e distância de 6,06 m até o vértice V_47, definido pelas coordenadas E: 691.958,969 m e N: 7.829.379,067 m com azimute 148° 30' 50,19" e distância de 6,06 m até o vértice V_48, definido pelas coordenadas E: 691.962,133 m e N: 7.829.373,901 m com azimute 145° 06' 54,13" e distância de 5,17 m até o vértice V_49, definido pelas coordenadas E: 691.965,092 m e N: 7.829.369,657 m com azimute 185° 27' 19,08" e distância de 1,45 m até o vértice V_50, definido pelas coordenadas E: 691.964,954 m e N: 7.829.368,212 m com azimute 181° 52' 05,93" e distância de 1,96 m até o vértice V_51, definido pelas coordenadas E: 691.964,890 m e N: 7.829.366,250 m com azimute 180° e distância de 6,28 m até o vértice V_52, definido pelas coordenadas E: 691.964,890 m e N: 7.829.359,971 m com azimute 178° 07' 54,07" e distância de 1,96 m até o vértice V_53, definido pelas coordenadas E: 691.964,954 m e N: 7.829.358,009 m com azimute 174° 32' 08,19" e distância de 1,81 m até o vértice V_54, definido pelas coordenadas E: 691.965,126 m e N: 7.829.356,211 m com azimute 172° 47' 56,93" e distância de 6,28 m até o vértice V_55, definido pelas coordenadas E: 691.965,913 m e N: 7.829.349,982 m com azimute 172° 41' 39,27" e distância de 0,16 m até o vértice V_56, definido pelas coordenadas E: 691.965,933 m e N: 7.829.349,826 m com azimute 170° 37' 09,27" e distância de 1,96 m até o vértice V_57, definido pelas coordenadas E: 691.966,253 m e N: 7.829.347,889 m com azimute 167° 10' 38,12" e distância de 1,65 m até o vértice V_58, definido pelas coordenadas E: 691.966,619 m e N: 7.829.346,281 m com azimute 165° 35' 47,02" e distância de 6,28 m até o vértice V_59, definido pelas coordenadas E: 691.968,181 m e N: 7.829.340,199 m com azimute 165° 25' 58,24" e distância de 0,31 m até o vértice V_60, definido pelas coordenadas E: 691.968,260 m e N: 7.829.339,895 m com azimute 163° 06' 58,33" e distância de 1,96 m até o vértice V_61, definido pelas coordenadas E: 691.968,830 m e N: 7.829.338,017 m com azimute 159° 49' 00,65" e distância de 1,49 m até o vértice V_62, definido pelas coordenadas E: 691.969,345 m e N: 7.829.336,616 m com azimute 158° 24' 13,06" e distância de 6,28 m até o vértice V_63, definido pelas coordenadas E: 691.971,656 m e N: 7.829.330,778 m com azimute 157° 57' 01,31" e distância de 0,47 m até o vértice V_64, definido pelas coordenadas E: 691.971,833 m e N: 7.829.330,341 m com azimute 155° 37' 42,66" e distância de 1,96 m até o vértice V_65, definido pelas coordenadas E: 691.972,643 m e N: 7.829.328,553 m com azimute 152° 28' 31,12" e distância de 1,34 m até o vértice V_66, definido pelas coordenadas E: 691.973,260 m e N: 7.829.327,369 m com azimute 151° 11' 52,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_67, definido pelas coordenadas E: 691.976,285 m e N: 7.829.321,867 m com azimute 150° 32' 16,51" e distância de 0,63 m até o vértice V_68, definido pelas coordenadas E: 691.976,594 m e N: 7.829.321,320 m com azimute 148° 09' 19,64" e distância de 1,96 m até o vértice V_69, definido pelas coordenadas E: 691.977,630 m e N: 7.829.319,652 m com azimute 145° 05' 44,34" e distância de 1,18 m até o vértice V_70, definido pelas coordenadas E: 691.978,304 m e N: 7.829.318,686 m com azimute 143° 59' 55,64" e distância de 6,28 m até o vértice V_71, definido pelas coordenadas E: 691.981,995 m e N: 7.829.313,606 m com azimute 143° 13' 56,14" e distância de 0,79 m até o vértice V_72, definido pelas coordenadas E: 691.982,465 m e N: 7.829.312,977 m com azimute 140° 38' 34,19" e distância de 1,96 m até o vértice V_73, definido pelas coordenadas E: 691.983,710 m e N: 7.829.311,459 m com azimute 137° 46' 45,00" e distância de 1,02 m até o vértice V_74, definido pelas coordenadas E: 691.984,396 m e N: 7.829.310,703 m com azimute 136° 46' 39,05" e distância de 2,35 m até o vértice V_75, definido pelas coordenadas E: 691.986,004 m e N: 7.829.308,992 m com azimute 237° 25' 31,90" e distância de 16,17 m até o vértice V_76, definido pelas

Continua no verso.

coordenadas E: 691.972,379 m e N: 7.829.300,287 m com azimute 245° 49' 15,67" e distância de 33,54 m até o vértice V_77, definido pelas coordenadas E: 691.941,785 m e N: 7.829.286,551 m com azimute 207° 10' 50,66" e distância de 25,97 m até o vértice V_78, definido pelas coordenadas E: 691.929,922 m e N: 7.829.263,449 m com azimute 189° 52' 05,39" e distância de 14,58 m até o vértice V_79, definido pelas coordenadas E: 691.927,424 m e N: 7.829.249,089 m com azimute 195° 46' 52,01" e distância de 29,85 m até o vértice V_80, definido pelas coordenadas E: 691.919,307 m e N: 7.829.220,368 m com azimute 185° 31' 27,49" e distância de 9,09 m até o vértice V_81, definido pelas coordenadas E: 691.918,432 m e N: 7.829.211,321 m com azimute 211° 09' 38,21" e distância de 9,58 m até o vértice V_82, definido pelas coordenadas E: 691.913,473 m e N: 7.829.203,120 m com azimute 207° 15' 21,31" e distância de 10,42 m até o vértice V_83, definido pelas coordenadas E: 691.908,700 m e N: 7.829.193,855 m com azimute 201° 22' 01,96" e distância de 13,60 m até o vértice V_84, definido pelas coordenadas E: 691.903,745 m e N: 7.829.181,190 m com azimute 195° 15' 26,24" e distância de 11,57 m até o vértice V_85, definido pelas coordenadas E: 691.900,699 m e N: 7.829.170,023 m com azimute 194° 02' 21,59" e distância de 9,00 m até o vértice V_86, definido pelas coordenadas E: 691.898,516 m e N: 7.829.161,293 m com azimute 190° 52' 51,57" e distância de 6,68 m até o vértice V_87, definido pelas coordenadas E: 691.897,255 m e N: 7.829.154,733 m com azimute 189° 55' 41,60" e distância de 9,99 m até o vértice V_88, definido pelas coordenadas E: 691.895,533 m e N: 7.829.144,895 m com azimute 185° 34' 15,14" e distância de 10,49 m até o vértice V_89, definido pelas coordenadas E: 691.894,515 m e N: 7.829.134,458 m com azimute 183° 10' 35,40" e distância de 8,59 m até o vértice V_90, definido pelas coordenadas E: 691.894,039 m e N: 7.829.125,881 m com azimute 181° 56' 15,18" e distância de 1,48 m até o vértice V_91, definido pelas coordenadas E: 691.893,989 m e N: 7.829.124,403 m com azimute 236° 12' 57,34" e distância de 0,34 m até o vértice V_92, definido pelas coordenadas E: 691.893,708 m e N: 7.829.124,215 m com azimute 227° 17' 21,97" e distância de 11,05 m até o vértice V_93, definido pelas coordenadas E: 691.885,592 m e N: 7.829.116,723 m com azimute 229° 38' 15,34" e distância de 16,39 m até o vértice V_94, definido pelas coordenadas E: 691.873,104 m e N: 7.829.106,109 m com azimute 247° 53' 21,28" e distância de 21,56 m até o vértice V_1, encerrando este perímetro. **Fragmento 05 - Pontal. Área: 39,24ha.** Perímetro: 5.839,16m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, definido pelas coordenadas E: 691.115,358 m e N: 7.829.428,859 m com azimute 93° 56' 45,69" e distância de 39,95 m até o vértice V_2, definido pelas coordenadas E: 691.155,210 m e N: 7.829.426,110 m com azimute 73° 44' 16,52" e distância de 11,01 m até o vértice V_3, definido pelas coordenadas E: 691.165,779 m e N: 7.829.429,193 m com azimute 109° 59' 11,55" e distância de 14,25 m até o vértice V_4, definido pelas coordenadas E: 691.179,169 m e N: 7.829.424,323 m com azimute 105° 56' 41,88" e distância de 18,39 m até o vértice V_5, definido pelas coordenadas E: 691.196,848 m e N: 7.829.419,272 m com azimute 105° 56' 36,82" e distância de 12,86 m até o vértice V_6, definido pelas coordenadas E: 691.209,215 m e N: 7.829.415,739 m com azimute 112° 22' 45,93" e distância de 26,30 m até o vértice V_7, definido pelas coordenadas E: 691.233,538 m e N: 7.829.405,724 m com azimute 127° 24' 23,69" e distância de 30,62 m até o vértice V_8, definido pelas coordenadas E: 691.257,860 m e N: 7.829.387,124 m com azimute 154° 47' 56,77" e distância de 26,88 m até o vértice V_9, definido pelas coordenadas E: 691.269,306 m e N: 7.829.362,801 m com azimute 180° e distância de 9,69 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 691.269,306 m e N: 7.829.353,111 m com azimute 161° 52' 38,01" e distância de 26,00 m até o vértice V_11, definido pelas coordenadas E: 691.277,394 m e N: 7.829.328,399 m com azimute 166° 45' 25,96" e distância de 13,01 m até o vértice V_12, definido pelas coordenadas E: 691.280,375 m e N: 7.829.315,732 m com azimute 162° 53' 52,42" e distância de 20,27 m até o vértice V_13, definido pelas coordenadas E: 691.286,336 m e N: 7.829.296,358 m com azimute 180° e distância de 26,08 m até o vértice V_14, definido pelas coordenadas E: 691.286,336 m e N: 7.829.270,279 m com azimute 189° 12' 41,07" e distância de 27,93 m até o vértice V_15, definido pelas coordenadas E: 691.281,865 m e N: 7.829.242,709 m com azimute 201° 48' 05,87" e distância de 48,15 m até o vértice V_16, definido pelas coordenadas E: 691.263,982 m e N: 7.829.198,002 m com azimute 171° 01' 45,28" e distância de 14,33 m até o vértice V_17, definido pelas coordenadas E: 691.266,217 m e N: 7.829.183,844 m com azimute 132° 16' 14,01" e distância de 11,08 m até o vértice V_18, definido pelas coordenadas E: 691.274,414 m e N: 7.829.176,393 m com azimute 106° 42' 02,36" e distância de 15,56 m até o vértice V_19, definido pelas coordenadas E: 691.289,316 m e N: 7.829.171,922 m com azimute 114° 37' 21,26" e distância de 19,67 m até o vértice V_20, definido pelas coordenadas E: 691.307,199 m e N: 7.829.163,726 m com azimute 156° 48' 02,69" e distância de 11,35 m até o vértice V_21, definido pelas coordenadas E: 691.311,670 m e N: 7.829.153,294 m com azimute 211° 25' 55,15" e distância de 15,72 m até o vértice V_22, definido pelas coordenadas E: 691.303,473 m e N: 7.829.139,882 m com azimute 192° 15' 45,69" e distância de 17,54 m até o vértice V_23, definido pelas coordenadas E: 691.299,748 m e N: 7.829.122,744 m com azimute 153° 26' 05,82" e distância de 15,00 m até o vértice V_24, definido pelas coordenadas E: 691.306,454 m e N: 7.829.109,332 m com azimute 120° 57' 57,67" e distância de 8,69 m até o vértice V_25, definido pelas coordenadas E: 691.313,905 m e N: 7.829.104,861 m com azimute 57° 59' 31,29" e distância de

Continua na ficha 36 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 36F

7,03 m até o vértice V_26, definido pelas coordenadas E: 691.319,866 m e N: 7.829.108,587 m com azimute 27° 53' 49,43" e distância de 14,33 m até o vértice V_27, definido pelas coordenadas E: 691.326,572 m e N: 7.829.121,254 m com azimute 32° 54' 26,98" e distância de 15,09 m até o vértice V_28, definido pelas coordenadas E: 691.334,769 m e N: 7.829.133,921 m com azimute 50° 42' 35,39" e distância de 10,59 m até o vértice V_29, definido pelas coordenadas E: 691.342,965 m e N: 7.829.140,627 m com azimute 34° 59' 30,34" e distância de 18,19 m até o vértice V_30, definido pelas coordenadas E: 691.353,397 m e N: 7.829.155,530 m com azimute 5° 31' 36,81" e distância de 17,04 m até o vértice V_31, definido pelas coordenadas E: 691.355,038 m e N: 7.829.172,489 m com azimute 5° 31' 32,70" e distância de 6,17 m até o vértice V_32, definido pelas coordenadas E: 691.355,632 m e N: 7.829.178,629 m com azimute 14° 22' 52,85" e distância de 30,00 m até o vértice V_33, definido pelas coordenadas E: 691.363,083 m e N: 7.829.207,688 m com azimute 34° 49' 27,46" e distância de 20,88 m até o vértice V_34, definido pelas coordenadas E: 691.375,005 m e N: 7.829.224,826 m com azimute 27° 45' 35,55" e distância de 16,00 m até o vértice V_35, definido pelas coordenadas E: 691.382,457 m e N: 7.829.238,984 m com azimute 29° 03' 15,27" e distância de 15,34 m até o vértice V_36, definido pelas coordenadas E: 691.389,908 m e N: 7.829.252,396 m com azimute 52° 25' 58,90" e distância de 8,63 m até o vértice V_37, definido pelas coordenadas E: 691.396,749 m e N: 7.829.257,658 m com azimute 207° 22' 27,34" e distância de 1,58 m até o vértice V_38, definido pelas coordenadas E: 691.396,021 m e N: 7.829.256,252 m com azimute 200° 15' 52,66" e distância de 6,19 m até o vértice V_39, definido pelas coordenadas E: 691.393,877 m e N: 7.829.250,445 m com azimute 193° 10' 02,55" e distância de 6,19 m até o vértice V_40, definido pelas coordenadas E: 691.392,467 m e N: 7.829.244,418 m com azimute 189° 15' 38,71" e distância de 9,25 m até o vértice V_41, definido pelas coordenadas E: 691.390,978 m e N: 7.829.235,286 m com azimute 184° 18' 35,96" e distância de 8,57 m até o vértice V_42, definido pelas coordenadas E: 691.390,334 m e N: 7.829.226,741 m com azimute 178° 54' 55,19" e distância de 3,75 m até o vértice V_43, definido pelas coordenadas E: 691.390,405 m e N: 7.829.222,991 m com azimute 175° 31' 51,52" e distância de 5,75 m até o vértice V_44, definido pelas coordenadas E: 691.390,853 m e N: 7.829.217,259 m com azimute 168° 56' 24,77" e distância de 5,75 m até o vértice V_45, definido pelas coordenadas E: 691.391,956 m e N: 7.829.211,616 m com azimute 162° 21' 10,43" e distância de 5,75 m até o vértice V_46, definido pelas coordenadas E: 691.393,699 m e N: 7.829.206,137 m com azimute 155° 45' 26,14" e distância de 5,75 m até o vértice V_47, definido pelas coordenadas E: 691.396,060 m e N: 7.829.200,894 m com azimute 149° 09' 58,06" e distância de 5,75 m até o vértice V_48, definido pelas coordenadas E: 691.399,007 m e N: 7.829.195,957 m com azimute 145° 52' 05,24" e distância de 5,54 m até o vértice V_49, definido pelas coordenadas E: 691.402,115 m e N: 7.829.191,372 m com azimute 142° 52' 10,02" e distância de 5,23 m até o vértice V_50, definido pelas coordenadas E: 691.405,273 m e N: 7.829.187,201 m com azimute 136° 52' 28,48" e distância de 5,23 m até o vértice V_51, definido pelas coordenadas E: 691.408,849 m e N: 7.829.183,383 m com azimute 130° 52' 06,91" e distância de 5,23 m até o vértice V_52, definido pelas coordenadas E: 691.412,805 m e N: 7.829.179,960 m com azimute 124° 52' 50,78" e distância de 5,23 m até o vértice V_53, definido pelas coordenadas E: 691.417,097 m e N: 7.829.176,968 m com azimute 118° 52' 56,22" e distância de 5,23 m até o vértice V_54, definido pelas coordenadas E: 691.421,678 m e N: 7.829.174,441 m com azimute 106° 33' 32,12" e distância de 1,60 m até o vértice V_55, definido pelas coordenadas E: 691.423,215 m e N: 7.829.173,984 m com azimute 118° 38' 42,04" e distância de 3,57 m até o vértice V_56, definido pelas coordenadas E: 691.426,351 m e N: 7.829.172,271 m com azimute 120° 20' 40,52" e distância de 3,60 m até o vértice V_57, definido pelas coordenadas E: 691.429,460 m e N: 7.829.170,451 m com azimute 118° 44' 52,31" e distância de 5,62 m até o vértice V_58, definido pelas coordenadas E: 691.434,391 m e N: 7.829.167,746 m com azimute 113° 32' 36,81" e distância de 26,45 m até o vértice V_59, definido pelas coordenadas E: 691.458,643 m e N: 7.829.157,179 m com azimute 112° 18' 31,35" e distância de 4,89 m até o vértice V_60, definido pelas coordenadas E: 691.463,164 m e N: 7.829.155,324 m com azimute 104° 31' 00,48" e distância de 4,89 m até o vértice V_61, definido pelas coordenadas E: 691.467,895 m e N: 7.829.154,099 m com azimute 96° 44' 01,72" e distância de 4,89 m até o vértice V_62, definido pelas coordenadas E: 691.472,748 m e N: 7.829.153,526 m com azimute 112° 35' 24,34" e distância de 5,77 m até o vértice V_63, definido pelas coordenadas E: 691.478,079 m e N: 7.829.151,308 m com azimute 105° 57' 52,13" e distância de 5,77 m até o vértice V_64, definido pelas coordenadas E: 691.483,630 m e N: 7.829.149,720 m com azimute 99° 19' 48,61" e distância de 5,77 m até o vértice V_65, definido pelas coordenadas E: 691.489,327 m e N: 7.829.148,784 m com azimute 92° 42' 36,94" e distância de 5,77 m até o vértice V_66, definido pelas coordenadas E: 691.495,094 m e N: 7.829.148,511 m com azimute 88° 52' 21,07" e distância de 6,45 m até o vértice V_67, definido pelas coordenadas E: 691.501,547 m e

Continua no verso.

N: 7.829.148,638 m com azimute 85° 34' 24,53" e distância de 5,69 m até o vértice V_68, definido pelas coordenadas E: 691.507,218 m e N: 7.829.149,077 m com azimute 79° 02' 44,23" e distância de 5,69 m até o vértice V_69, definido pelas coordenadas E: 691.512,803 m e N: 7.829.150,158 m com azimute 72° 31' 26,33" e distância de 5,69 m até o vértice V_70, definido pelas coordenadas E: 691.518,228 m e N: 7.829.151,866 m com azimute 66° 00' 28,27" e distância de 5,69 m até o vértice V_71, definido pelas coordenadas E: 691.523,425 m e N: 7.829.154,179 m com azimute 62° 44' 33,10" e distância de 6,48 m até o vértice V_72, definido pelas coordenadas E: 691.529,182 m e N: 7.829.157,145 m com azimute 59° 35' 15,48" e distância de 5,85 m até o vértice V_73, definido pelas coordenadas E: 691.534,223 m e N: 7.829.160,104 m com azimute 52° 27' 27,73" e distância de 5,85 m até o vértice V_74, definido pelas coordenadas E: 691.538,858 m e N: 7.829.163,666 m com azimute 45° 19' 32,94" e distância de 5,84 m até o vértice V_75, definido pelas coordenadas E: 691.543,014 m e N: 7.829.167,775 m com azimute 38° 11' 01,16" e distância de 5,84 m até o vértice V_76, definido pelas coordenadas E: 691.546,627 m e N: 7.829.172,369 m com azimute 96° 11' 57,58" e distância de 3,91 m até o vértice V_77, definido pelas coordenadas E: 691.550,512 m e N: 7.829.171,947 m com azimute 97° 16' 43,77" e distância de 6,33 m até o vértice V_78, definido pelas coordenadas E: 691.556,791 m e N: 7.829.171,145 m com azimute 101° 34' 19,99" e distância de 4,33 m até o vértice V_79, definido pelas coordenadas E: 691.561,030 m e N: 7.829.170,277 m com azimute 114° 07' 11,25" e distância de 13,09 m até o vértice V_80, definido pelas coordenadas E: 691.572,979 m e N: 7.829.164,927 m com azimute 121° 13' 39,83" e distância de 4,62 m até o vértice V_81, definido pelas coordenadas E: 691.576,926 m e N: 7.829.162,534 m com azimute 118° 33' 44,95" e distância de 4,67 m até o vértice V_82, definido pelas coordenadas E: 691.581,028 m e N: 7.829.160,301 m com azimute 115° 52' 22,40" e distância de 3,11 m até o vértice V_83, definido pelas coordenadas E: 691.583,826 m e N: 7.829.158,944 m com azimute 122° 49' 51,37" e distância de 20,75 m até o vértice V_84, definido pelas coordenadas E: 691.601,265 m e N: 7.829.147,692 m com azimute 127° 11' 23,24" e distância de 5,27 m até o vértice V_85, definido pelas coordenadas E: 691.605,460 m e N: 7.829.144,509 m com azimute 125° 13' 26,39" e distância de 3,44 m até o vértice V_86, definido pelas coordenadas E: 691.608,270 m e N: 7.829.142,525 m com azimute 123° 14' 41,18" e distância de 6,96 m até o vértice V_87, definido pelas coordenadas E: 691.614,090 m e N: 7.829.138,710 m com azimute 119° 30' 31,52" e distância de 5,15 m até o vértice V_88, definido pelas coordenadas E: 691.618,569 m e N: 7.829.136,175 m com azimute 114° 52' 20,34" e distância de 5,15 m até o vértice V_89, definido pelas coordenadas E: 691.623,239 m e N: 7.829.134,010 m com azimute 110° 14' 40,74" e distância de 5,15 m até o vértice V_90, definido pelas coordenadas E: 691.628,068 m e N: 7.829.132,229 m com azimute 145° 55' 35,12" e distância de 19,68 m até o vértice V_91, definido pelas coordenadas E: 691.639,095 m e N: 7.829.115,926 m com azimute 142° 52' 10,02" e distância de 5,23 m até o vértice V_92, definido pelas coordenadas E: 691.642,253 m e N: 7.829.111,755 m com azimute 136° 51' 59,71" e distância de 5,23 m até o vértice V_93, definido pelas coordenadas E: 691.645,830 m e N: 7.829.107,937 m com azimute 130° 52' 32,71" e distância de 5,23 m até o vértice V_94, definido pelas coordenadas E: 691.649,785 m e N: 7.829.104,514 m com azimute 124° 52' 50,78" e distância de 5,23 m até o vértice V_95, definido pelas coordenadas E: 691.654,077 m e N: 7.829.101,522 m com azimute 118° 52' 56,22" e distância de 5,23 m até o vértice V_96, definido pelas coordenadas E: 691.658,658 m e N: 7.829.098,995 m com azimute 116° 37' 52,45" e distância de 5,03 m até o vértice V_97, definido pelas coordenadas E: 691.663,157 m e N: 7.829.096,739 m com azimute 125° 59' 00,09" e distância de 4,98 m até o vértice V_98, definido pelas coordenadas E: 691.667,184 m e N: 7.829.093,815 m com azimute 119° 05' 01,25" e distância de 4,98 m até o vértice V_99, definido pelas coordenadas E: 691.671,533 m e N: 7.829.091,396 m com azimute 112° 11' 02,82" e distância de 4,98 m até o vértice V_100, definido pelas coordenadas E: 691.676,141 m e N: 7.829.089,517 m com azimute 105° 17' 43,81" e distância de 4,98 m até o vértice V_101, definido pelas coordenadas E: 691.680,942 m e N: 7.829.088,204 m com azimute 139° 59' 27,27" e distância de 4,97 m até o vértice V_102, definido pelas coordenadas E: 691.684,140 m e N: 7.829.084,394 m com azimute 136° 57' 59,27" e distância de 5,28 m até o vértice V_103, definido pelas coordenadas E: 691.687,740 m e N: 7.829.080,538 m com azimute 130° 55' 05,57" e distância de 5,27 m até o vértice V_104, definido pelas coordenadas E: 691.691,726 m e N: 7.829.077,083 m com azimute 124° 51' 53,28" e distância de 5,28 m até o vértice V_105, definido pelas coordenadas E: 691.696,055 m e N: 7.829.074,067 m com azimute 118° 49' 09,69" e distância de 5,28 m até o vértice V_106, definido pelas coordenadas E: 691.700,677 m e N: 7.829.071,524 m com azimute 112° 46' 24,94" e distância de 5,28 m até o vértice V_107, definido pelas coordenadas E: 691.705,541 m e N: 7.829.069,482 m com azimute 106° 43' 27,16" e distância de 5,28 m até o vértice V_108, definido pelas coordenadas E: 691.710,593 m e N: 7.829.067,964 m com azimute 103° 42' 11,42" e distância de 7,89 m até o vértice V_109, definido pelas coordenadas E: 691.718,254 m e N: 7.829.066,096 m com azimute 104° 22' 30,19" e distância de 3,81 m até o vértice V_110, definido pelas coordenadas E: 691.721,949 m e N: 7.829.065,149 m com azimute 102° 11' 24,57" e distância de 3,82 m até o vértice V_111, definido pelas coordenadas E: 691.725,680 m e N: 7.829.064,343 m com azimute 96° 57' 41,95" e distância de 0,48 m até o vértice V_112, definido pelas coordenadas E: 691.726,155 m e

Continua na ficha 37 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 37F

N: 7.829.064,285 m com azimute 135° 00' 00,00" e distância de 9,09 m até o vértice V_113, definido pelas coordenadas E: 691.732,583 m e N: 7.829.057,857 m com azimute 216° 00' 21,69" e distância de 1,58 m até o vértice V_114, definido pelas coordenadas E: 691.731,655 m e N: 7.829.056,580 m com azimute 214° 54' 15,66" e distância de 1,18 m até o vértice V_115, definido pelas coordenadas E: 691.730,981 m e N: 7.829.055,614 m com azimute 211° 51' 35,81" e distância de 1,96 m até o vértice V_116, definido pelas coordenadas E: 691.729,945 m e N: 7.829.053,947 m com azimute 209° 25' 02,23" e distância de 0,63 m até o vértice V_117, definido pelas coordenadas E: 691.729,636 m e N: 7.829.053,399 m com azimute 208° 48' 07,19" e distância de 6,28 m até o vértice V_118, definido pelas coordenadas E: 691.726,611 m e N: 7.829.047,897 m com azimute 207° 31' 28,88" e distância de 1,34 m até o vértice V_119, definido pelas coordenadas E: 691.725,994 m e N: 7.829.046,713 m com azimute 204° 22' 17,34" e distância de 1,96 m até o vértice V_120, definido pelas coordenadas E: 691.725,184 m e N: 7.829.044,925 m com azimute 202° 02' 58,69" e distância de 0,47 m até o vértice V_121, definido pelas coordenadas E: 691.725,007 m e N: 7.829.044,488 m com azimute 201° 35' 46,94" e distância de 6,28 m até o vértice V_122, definido pelas coordenadas E: 691.722,696 m e N: 7.829.038,650 m com azimute 200° 10' 59,35" e distância de 1,49 m até o vértice V_123, definido pelas coordenadas E: 691.722,181 m e N: 7.829.037,249 m com azimute 196° 53' 01,67" e distância de 1,96 m até o vértice V_124, definido pelas coordenadas E: 691.721,611 m e N: 7.829.035,371 m com azimute 194° 44' 36,83" e distância de 0,31 m até o vértice V_125, definido pelas coordenadas E: 691.721,531 m e N: 7.829.035,067 m com azimute 194° 23' 41,16" e distância de 6,28 m até o vértice V_126, definido pelas coordenadas E: 691.719,970 m e N: 7.829.028,985 m com azimute 192° 49' 21,88" e distância de 1,65 m até o vértice V_127, definido pelas coordenadas E: 691.719,604 m e N: 7.829.027,377 m com azimute 189° 22' 50,73" e distância de 1,96 m até o vértice V_128, definido pelas coordenadas E: 691.719,284 m e N: 7.829.025,440 m com azimute 187° 18' 20,73" e distância de 0,16 m até o vértice V_129, definido pelas coordenadas E: 691.719,264 m e N: 7.829.025,284 m com azimute 187° 12' 03,07" e distância de 6,28 m até o vértice V_130, definido pelas coordenadas E: 691.718,477 m e N: 7.829.019,055 m com azimute 185° 27' 51,81" e distância de 1,81 m até o vértice V_131, definido pelas coordenadas E: 691.718,305 m e N: 7.829.017,257 m com azimute 181° 53' 50,94" e distância de 1,96 m até o vértice V_132, definido pelas coordenadas E: 691.718,240 m e N: 7.829.015,295 m com azimute 180° e distância de 6,28 m até o vértice V_133, definido pelas coordenadas E: 691.718,240 m e N: 7.829.009,016 m com azimute 178° 06' 09,06" e distância de 1,96 m até o vértice V_134, definido pelas coordenadas E: 691.718,305 m e N: 7.829.007,054 m com azimute 174° 32' 08,19" e distância de 1,81 m até o vértice V_135, definido pelas coordenadas E: 691.718,477 m e N: 7.829.005,256 m com azimute 172° 48' 01,04" e distância de 6,28 m até o vértice V_136, definido pelas coordenadas E: 691.719,264 m e N: 7.828.999,026 m com azimute 172° 41' 39,27" e distância de 0,16 m até o vértice V_137, definido pelas coordenadas E: 691.719,284 m e N: 7.828.998,870 m com azimute 170° 37' 09,27" e distância de 1,96 m até o vértice V_138, definido pelas coordenadas E: 691.719,604 m e N: 7.828.996,933 m com azimute 167° 10' 10,34" e distância de 1,65 m até o vértice V_139, definido pelas coordenadas E: 691.719,970 m e N: 7.828.995,326 m com azimute 165° 36' 18,84" e distância de 6,28 m até o vértice V_140, definido pelas coordenadas E: 691.721,531 m e N: 7.828.989,244 m com azimute 165° 15' 23,17" e distância de 0,31 m até o vértice V_141, definido pelas coordenadas E: 691.721,611 m e N: 7.828.988,940 m com azimute 163° 07' 28,84" e distância de 1,96 m até o vértice V_142, definido pelas coordenadas E: 691.722,181 m e N: 7.828.987,061 m com azimute 159° 48' 12,94" e distância de 1,49 m até o vértice V_143, definido pelas coordenadas E: 691.722,696 m e N: 7.828.985,661 m com azimute 158° 24' 13,06" e distância de 6,28 m até o vértice V_144, definido pelas coordenadas E: 691.725,007 m e N: 7.828.979,823 m com azimute 157° 57' 01,31" e distância de 0,47 m até o vértice V_145, definido pelas coordenadas E: 691.725,184 m e N: 7.828.979,386 m com azimute 155° 37' 42,66" e distância de 1,96 m até o vértice V_146, definido pelas coordenadas E: 691.725,994 m e N: 7.828.977,598 m com azimute 152° 29' 42,46" e distância de 1,34 m até o vértice V_147, definido pelas coordenadas E: 691.726,611 m e N: 7.828.976,413 m com azimute 151° 11' 52,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_148, definido pelas coordenadas E: 691.729,636 m e N: 7.828.970,911 m com azimute 150° 32' 16,51" e distância de 0,63 m até o vértice V_149, definido pelas coordenadas E: 691.729,945 m e N: 7.828.970,364 m com azimute 148° 08' 24,19" e distância de 1,96 m até o vértice V_150, definido pelas coordenadas E: 691.730,981 m e N: 7.828.968,697 m com azimute 145° 05' 44,34" e distância de 1,18 m até o vértice V_151, definido pelas coordenadas E: 691.731,655 m e N: 7.828.967,731 m com azimute 144° 00' 22,22" e distância de 6,28 m até o vértice V_152, definido pelas coordenadas E: 691.735,345 m e N: 7.828.962,651 m com azimute 143° 13' 03,04" e distância de 0,79 m até o

Continua no verso.

vértice V_153, definido pelas coordenadas E: 691.735,816 m e N: 7.828.962,021 m com azimute 140° 37' 27,54" e distância de 1,96 m até o vértice V_154, definido pelas coordenadas E: 691.737,061 m e N: 7.828.960,504 m com azimute 137° 46' 45,00" e distância de 1,02 m até o vértice V_155, definido pelas coordenadas E: 691.737,747 m e N: 7.828.959,748 m com azimute 136° 48' 24,62" e distância de 6,28 m até o vértice V_156, definido pelas coordenadas E: 691.742,045 m e N: 7.828.955,170 m com azimute 135° 51' 36,84" e distância de 0,94 m até o vértice V_157, definido pelas coordenadas E: 691.742,701 m e N: 7.828.954,494 m com azimute 133° 07' 18,42" e distância de 1,96 m até o vértice V_158, definido pelas coordenadas E: 691.744,134 m e N: 7.828.953,152 m com azimute 130° 27' 01,32" e distância de 0,86 m até o vértice V_159, definido pelas coordenadas E: 691.744,792 m e N: 7.828.952,591 m com azimute 129° 35' 51,35" e distância de 6,28 m até o vértice V_160, definido pelas coordenadas E: 691.749,630 m e N: 7.828.948,589 m com azimute 128° 32' 15,83" e distância de 1,10 m até o vértice V_161, definido pelas coordenadas E: 691.750,490 m e N: 7.828.947,904 m com azimute 125° 38' 58,76" e distância de 1,96 m até o vértice V_162, definido pelas coordenadas E: 691.752,085 m e N: 7.828.946,760 m com azimute 122° 59' 35,85" e distância de 0,71 m até o vértice V_163, definido pelas coordenadas E: 691.752,678 m e N: 7.828.946,375 m com azimute 122° 24' 24,49" e distância de 6,28 m até o vértice V_164, definido pelas coordenadas E: 691.757,979 m e N: 7.828.943,010 m com azimute 121° 11' 53,94" e distância de 1,26 m até o vértice V_165, definido pelas coordenadas E: 691.759,054 m e N: 7.828.942,359 m com azimute 118° 06' 18,36" e distância de 1,96 m até o vértice V_166, definido pelas coordenadas E: 691.760,786 m e N: 7.828.941,434 m com azimute 115° 46' 21,23" e distância de 0,55 m até o vértice V_167, definido pelas coordenadas E: 691.761,281 m e N: 7.828.941,195 m com azimute 115° 11' 51,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_168, definido pelas coordenadas E: 691.766,962 m e N: 7.828.938,522 m com azimute 113° 51' 49,46" e distância de 1,41 m até o vértice V_169, definido pelas coordenadas E: 691.768,255 m e N: 7.828.937,950 m com azimute 110° 36' 50,87" e distância de 1,96 m até o vértice V_170, definido pelas coordenadas E: 691.770,092 m e N: 7.828.937,259 m com azimute 108° 23' 19,87" e distância de 0,39 m até o vértice V_171, definido pelas coordenadas E: 691.770,465 m e N: 7.828.937,135 m com azimute 108° 00' 18,11" e distância de 6,28 m até o vértice V_172, definido pelas coordenadas E: 691.776,437 m e N: 7.828.935,194 m com azimute 106° 29' 47,72" e distância de 1,57 m até o vértice V_173, definido pelas coordenadas E: 691.777,943 m e N: 7.828.934,748 m com azimute 103° 06' 06,51" e distância de 1,96 m até o vértice V_174, definido pelas coordenadas E: 691.779,855 m e N: 7.828.934,303 m com azimute 101° 15' 44,01" e distância de 0,24 m até o vértice V_175, definido pelas coordenadas E: 691.780,086 m e N: 7.828.934,257 m com azimute 100° 47' 40,35" e distância de 6,28 m até o vértice V_176, definido pelas coordenadas E: 691.786,254 m e N: 7.828.933,081 m com azimute 99° 09' 44,45" e distância de 1,73 m até o vértice V_177, definido pelas coordenadas E: 691.787,959 m e N: 7.828.932,806 m com azimute 95° 36' 42,72" e distância de 1,96 m até o vértice V_178, definido pelas coordenadas E: 691.789,913 m e N: 7.828.932,614 m com azimute 93° 40' 04,04" e distância de 0,08 m até o vértice V_179, definido pelas coordenadas E: 691.789,991 m e N: 7.828.932,609 m com azimute 93° 36' 23,40" e distância de 6,28 m até o vértice V_180, definido pelas coordenadas E: 691.796,258 m e N: 7.828.932,214 m com azimute 91° 47' 37,35" e distância de 1,88 m até o vértice V_181, definido pelas coordenadas E: 691.798,142 m e N: 7.828.932,155 m com azimute 88° 06' 12,53" e distância de 1,81 m até o vértice V_182, definido pelas coordenadas E: 691.799,954 m e N: 7.828.932,215 m com azimute 90° 47' 44,61" e distância de 0,07 m até o vértice V_183, definido pelas coordenadas E: 691.800,026 m e N: 7.828.932,214 m com azimute 86° 23' 34,53" e distância de 6,28 m até o vértice V_184, definido pelas coordenadas E: 691.806,292 m e N: 7.828.932,609 m com azimute 86° 22' 42,66" e distância de 0,08 m até o vértice V_185, definido pelas coordenadas E: 691.806,371 m e N: 7.828.932,614 m com azimute 84° 23' 07,00" e distância de 1,96 m até o vértice V_186, definido pelas coordenadas E: 691.808,324 m e N: 7.828.932,806 m com azimute 80° 50' 15,55" e distância de 1,73 m até o vértice V_187, definido pelas coordenadas E: 691.810,029 m e N: 7.828.933,081 m com azimute 79° 12' 19,65" e distância de 6,28 m até o vértice V_188, definido pelas coordenadas E: 691.816,197 m e N: 7.828.934,257 m com azimute 79° 01' 22,45" e distância de 0,24 m até o vértice V_189, definido pelas coordenadas E: 691.816,429 m e N: 7.828.934,302 m com azimute 76° 52' 11,16" e distância de 1,96 m até o vértice V_190, definido pelas coordenadas E: 691.818,341 m e N: 7.828.934,748 m com azimute 73° 27' 42,33" e distância de 1,26 m até o vértice V_191, definido pelas coordenadas E: 691.819,550 m e N: 7.828.935,107 m com azimute 70° 44' 43,47" e distância de 4,58 m até o vértice V_192, definido pelas coordenadas E: 691.823,870 m e N: 7.828.936,616 m com azimute 71° 41' 01,87" e distância de 4,27 m até o vértice V_193, definido pelas coordenadas E: 691.827,924 m e N: 7.828.937,958 m com azimute 66° 22' 29,46" e distância de 3,10 m até o vértice V_194, definido pelas coordenadas E: 691.830,768 m e N: 7.828.939,202 m com azimute 51° 54' 48,28" e distância de 2,23 m até o vértice V_195, definido pelas coordenadas E: 691.832,525 m e N: 7.828.940,579 m com azimute 216° 26' 20,11" e distância de 4,49 m até o vértice V_196, definido pelas coordenadas E: 691.829,856 m e N: 7.828.936,964 m com azimute 216° 26' 26,33" e distância de 2,24 m até o vértice V_197, definido pelas coordenadas E: 691.828,524 m e N: 7.828.935,160 m com azimute 216° 25' 02,67" e distância de

Continua na ficha 38 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 38F

2,94 m até o vértice V_198, definido pelas coordenadas E: 691.826,780 m e N: 7.828.932,796 m com azimute 217° 21' 15,19" e distância de 7,38 m até o vértice V_199, definido pelas coordenadas E: 691.822,301 m e N: 7.828.926,928 m com azimute 214° 36' 08,25" e distância de 9,76 m até o vértice V_200, definido pelas coordenadas E: 691.816,761 m e N: 7.828.918,898 m com azimute 215° 04' 13,27" e distância de 8,21 m até o vértice V_201, definido pelas coordenadas E: 691.812,044 m e N: 7.828.912,179 m com azimute 214° 46' 20,04" e distância de 7,24 m até o vértice V_202, definido pelas coordenadas E: 691.807,915 m e N: 7.828.906,232 m com azimute 213° 16' 56,27" e distância de 5,46 m até o vértice V_203, definido pelas coordenadas E: 691.804,921 m e N: 7.828.901,671 m com azimute 211° 54' 16,38" e distância de 11,87 m até o vértice V_204, definido pelas coordenadas E: 691.798,650 m e N: 7.828.891,598 m com azimute 211° 54' 10,61" e distância de 10,67 m até o vértice V_205, definido pelas coordenadas E: 691.793,010 m e N: 7.828.882,538 m com azimute 210° 51' 28,63" e distância de 13,47 m até o vértice V_206, definido pelas coordenadas E: 691.786,103 m e N: 7.828.870,978 m com azimute 208° 36' 02,21" e distância de 12,54 m até o vértice V_207, definido pelas coordenadas E: 691.780,100 m e N: 7.828.859,968 m com azimute 220° 10' 43,16" e distância de 13,47 m até o vértice V_208, definido pelas coordenadas E: 691.771,410 m e N: 7.828.849,677 m com azimute 261° 52' 16,43" e distância de 12,16 m até o vértice V_209, definido pelas coordenadas E: 691.759,375 m e N: 7.828.847,958 m com azimute 257° 26' 27,67" e distância de 19,36 m até o vértice V_210, definido pelas coordenadas E: 691.740,477 m e N: 7.828.843,748 m com azimute 351° 15' 04,64" e distância de 11,96 m até o vértice V_211, definido pelas coordenadas E: 691.738,658 m e N: 7.828.855,568 m com azimute 306° 52' 20,71" e distância de 18,19 m até o vértice V_212, definido pelas coordenadas E: 691.724,110 m e N: 7.828.866,480 m com azimute 318° 56' 38,38" e distância de 37,38 m até o vértice V_213, definido pelas coordenadas E: 691.699,559 m e N: 7.828.894,667 m com azimute 306° 01' 36,09" e distância de 24,73 m até o vértice V_214, definido pelas coordenadas E: 691.679,555 m e N: 7.828.909,215 m com azimute 318° 48' 53,68" e distância de 19,33 m até o vértice V_215, definido pelas coordenadas E: 691.666,825 m e N: 7.828.923,764 m com azimute 301° 19' 49,61" e distância de 14,55 m até o vértice V_216, definido pelas coordenadas E: 691.654,396 m e N: 7.828.931,330 m com azimute 301° 19' 40,21" e distância de 9,93 m até o vértice V_217, definido pelas coordenadas E: 691.645,912 m e N: 7.828.936,494 m com azimute 290° 08' 11,14" e distância de 29,05 m até o vértice V_218, definido pelas coordenadas E: 691.618,634 m e N: 7.828.946,496 m com azimute 272° 36' 06,42" e distância de 20,02 m até o vértice V_219, definido pelas coordenadas E: 691.598,630 m e N: 7.828.947,405 m com azimute 270° e distância de 19,09 m até o vértice V_220, definido pelas coordenadas E: 691.579,535 m e N: 7.828.947,405 m com azimute 263° 39' 29,78" e distância de 16,47 m até o vértice V_221, definido pelas coordenadas E: 691.563,168 m e N: 7.828.945,586 m com azimute 239° 55' 52,16" e distância de 19,96 m até o vértice V_222, definido pelas coordenadas E: 691.545,892 m e N: 7.828.935,584 m com azimute 227° 23' 11,56" e distância de 30,89 m até o vértice V_223, definido pelas coordenadas E: 691.523,160 m e N: 7.828.914,671 m com azimute 217° 57' 15,46" e distância de 57,66 m até o vértice V_224, definido pelas coordenadas E: 691.487,698 m e N: 7.828.869,207 m com azimute 219° 17' 22,43" e distância de 25,85 m até o vértice V_225, definido pelas coordenadas E: 691.471,331 m e N: 7.828.849,203 m com azimute 204° 10' 46,54" e distância de 30,65 m até o vértice V_226, definido pelas coordenadas E: 691.458,775 m e N: 7.828.821,238 m com azimute 218° 01' 00,92" e distância de 12,18 m até o vértice V_227, definido pelas coordenadas E: 691.451,274 m e N: 7.828.811,643 m com azimute 211° 17' 40,66" e distância de 32,61 m até o vértice V_228, definido pelas coordenadas E: 691.434,336 m e N: 7.828.783,779 m com azimute 210° 59' 52,44" e distância de 33,96 m até o vértice V_229, definido pelas coordenadas E: 691.416,847 m e N: 7.828.754,670 m com azimute 206° 52' 53,66" e distância de 35,70 m até o vértice V_230, definido pelas coordenadas E: 691.400,705 m e N: 7.828.722,827 m com azimute 218° 17' 26,42" e distância de 9,28 m até o vértice V_231, definido pelas coordenadas E: 691.394,952 m e N: 7.828.715,540 m com azimute 220° 36' 00,66" e distância de 16,77 m até o vértice V_232, definido pelas coordenadas E: 691.384,041 m e N: 7.828.702,810 m com azimute 234° 14' 46,24" e distância de 28,01 m até o vértice V_233, definido pelas coordenadas E: 691.361,309 m e N: 7.828.686,443 m com azimute 221° 11' 13,35" e distância de 19,33 m até o vértice V_234, definido pelas coordenadas E: 691.348,579 m e N: 7.828.671,895 m com azimute 194° 01' 57,13" e distância de 11,25 m até o vértice V_235, definido pelas coordenadas E: 691.345,852 m e N: 7.828.660,984 m com azimute 129° 48' 25,39" e distância de 4,95 m até o vértice V_236, definido pelas coordenadas E: 691.349,657 m e N: 7.828.657,813 m com azimute 227° 03' 12,78" e distância de 3,02 m até o vértice V_237, definido pelas coordenadas E: 691.347,447 m e N: 7.828.655,756 m com azimute 234° 10' 37,70" e distância de 53,20 m até o vértice V_238, definido pelas coordenadas E:

Continua no verso.

691.304,308 m e N: 7.828.624,617 m com azimute 231° 08' 31,47" e distância de 37,31 m até o vértice V_239, definido pelas coordenadas E: 691.275,257 m e N: 7.828.601,211 m com azimute 231° 08' 27,06" e distância de 10,73 m até o vértice V_240, definido pelas coordenadas E: 691.266,903 m e N: 7.828.594,480 m com azimute 232° 20' 07,08" e distância de 32,86 m até o vértice V_241, definido pelas coordenadas E: 691.240,892 m e N: 7.828.574,402 m com azimute 224° 08' 12,56" e distância de 24,69 m até o vértice V_242, definido pelas coordenadas E: 691.223,699 m e N: 7.828.556,683 m com azimute 224° 08' 11,26" e distância de 21,63 m até o vértice V_243, definido pelas coordenadas E: 691.208,637 m e N: 7.828.541,160 m com azimute 214° 48' 12,84" e distância de 20,62 m até o vértice V_244, definido pelas coordenadas E: 691.196,866 m e N: 7.828.524,226 m com azimute 214° 47' 59,28" e distância de 14,16 m até o vértice V_245, definido pelas coordenadas E: 691.188,783 m e N: 7.828.512,596 m com azimute 200° 40' 08,91" e distância de 20,87 m até o vértice V_246, definido pelas coordenadas E: 691.181,416 m e N: 7.828.493,068 m com azimute 200° 40' 05,65" e distância de 21,58 m até o vértice V_247, definido pelas coordenadas E: 691.173,800 m e N: 7.828.472,879 m com azimute 212° 44' 15,62" e distância de 28,15 m até o vértice V_248, definido pelas coordenadas E: 691.158,577 m e N: 7.828.449,201 m com azimute 212° 44' 06,81" e distância de 11,32 m até o vértice V_249, definido pelas coordenadas E: 691.152,457 m e N: 7.828.439,681 m com azimute 212° 49' 05,16" e distância de 39,71 m até o vértice V_250, definido pelas coordenadas E: 691.130,934 m e N: 7.828.406,307 m com azimute 198° 54' 01,78" e distância de 26,93 m até o vértice V_251, definido pelas coordenadas E: 691.122,210 m e N: 7.828.380,827 m com azimute 181° 05' 03,27" e distância de 27,37 m até o vértice V_252, definido pelas coordenadas E: 691.121,692 m e N: 7.828.353,457 m com azimute 168° 41' 34,23" e distância de 28,35 m até o vértice V_253, definido pelas coordenadas E: 691.127,251 m e N: 7.828.325,655 m com azimute 163° 52' 43,06" e distância de 36,45 m até o vértice V_254, definido pelas coordenadas E: 691.137,372 m e N: 7.828.290,639 m com azimute 183° 48' 35,44" e distância de 12,61 m até o vértice V_255, definido pelas coordenadas E: 691.136,534 m e N: 7.828.278,055 m com azimute 114° 26' 45,15" e distância de 14,83 m até o vértice V_256, definido pelas coordenadas E: 691.150,032 m e N: 7.828.271,919 m com azimute 129° 17' 14,13" e distância de 13,13 m até o vértice V_257, definido pelas coordenadas E: 691.160,198 m e N: 7.828.263,602 m com azimute 157° 22' 45,84" e distância de 12,01 m até o vértice V_258, definido pelas coordenadas E: 691.164,819 m e N: 7.828.252,512 m com azimute 201° 02' 24,24" e distância de 12,87 m até o vértice V_259, definido pelas coordenadas E: 691.160,198 m e N: 7.828.240,499 m com azimute 220° 17' 28,42" e distância de 35,14 m até o vértice V_260, definido pelas coordenadas E: 691.137,477 m e N: 7.828.213,699 m com azimute 220° 17' 30,24" e distância de 20,60 m até o vértice V_261, definido pelas coordenadas E: 691.124,157 m e N: 7.828.197,988 m com azimute 216° 34' 30,29" e distância de 31,13 m até o vértice V_262, definido pelas coordenadas E: 691.105,605 m e N: 7.828.172,985 m com azimute 216° 34' 21,05" e distância de 65,85 m até o vértice V_263, definido pelas coordenadas E: 691.066,367 m e N: 7.828.120,098 m com azimute 304° 41' 17,99" e distância de 5,84 m até o vértice V_264, definido pelas coordenadas E: 691.061,563 m e N: 7.828.123,423 m com azimute 273° 48' 11,94" e distância de 0,71 m até o vértice V_265, definido pelas coordenadas E: 691.060,856 m e N: 7.828.123,470 m com azimute 273° 48' 52,79" e distância de 12,93 m até o vértice V_266, definido pelas coordenadas E: 691.047,958 m e N: 7.828.124,330 m com azimute 243° 26' 05,82" e distância de 14,20 m até o vértice V_267, definido pelas coordenadas E: 691.035,260 m e N: 7.828.117,981 m com azimute 255° 04' 06,90" e distância de 14,08 m até o vértice V_268, definido pelas coordenadas E: 691.021,655 m e N: 7.828.114,353 m com azimute 286° 41' 57,28" e distância de 9,47 m até o vértice V_269, definido pelas coordenadas E: 691.012,585 m e N: 7.828.117,074 m com azimute 340° 20' 46,23" e distância de 9,51 m até o vértice V_270, definido pelas coordenadas E: 691.009,385 m e N: 7.828.126,034 m com azimute 0° 53' 41,56" e distância de 27,28 m até o vértice V_271, definido pelas coordenadas E: 691.009,811 m e N: 7.828.153,307 m com azimute 4° 08' 37,85" e distância de 52,23 m até o vértice V_272, definido pelas coordenadas E: 691.013,585 m e N: 7.828.205,398 m com azimute 3° 34' 39,50" e distância de 24,68 m até o vértice V_273, definido pelas coordenadas E: 691.015,125 m e N: 7.828.230,029 m com azimute 0° 03' 44,14" e distância de 3,68 m até o vértice V_274, definido pelas coordenadas E: 691.015,129 m e N: 7.828.233,710 m com azimute 353° 01' 25,22" e distância de 3,68 m até o vértice V_275, definido pelas coordenadas E: 691.014,682 m e N: 7.828.237,363 m com azimute 345° 59' 24,67" e distância de 3,68 m até o vértice V_276, definido pelas coordenadas E: 691.013,791 m e N: 7.828.240,934 m com azimute 342° 28' 38,75" e distância de 6,71 m até o vértice V_277, definido pelas coordenadas E: 691.011,770 m e N: 7.828.247,335 m com azimute 342° 28' 25,67" e distância de 9,07 m até o vértice V_278, definido pelas coordenadas E: 691.009,038 m e N: 7.828.255,986 m com azimute 342° 28' 27,95" e distância de 14,70 m até o vértice V_279, definido pelas coordenadas E: 691.004,610 m e N: 7.828.270,008 m com azimute 335° 01' 30,25" e distância de 10,48 m até o vértice V_280, definido pelas coordenadas E: 691.000,187 m e N: 7.828.279,504 m com azimute 332° 35' 40,82" e distância de 13,42 m até o vértice V_281, definido pelas coordenadas E: 690.994,011 m e N: 7.828.291,416 m com azimute 330° 23' 41,31" e distância de 9,16 m até o vértice V_282, definido pelas coordenadas E: 690.989,487 m e N: 7.828.299,378 m com azimute

Continua na ficha 39 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 39F

314° 22' 20,39" e distância de 9,23 m até o vértice V_283, definido pelas coordenadas E: 690.982,889 m e N: 7.828.305,833 m com azimute 23° 52' 12,41" e distância de 4,16 m até o vértice V_284, definido pelas coordenadas E: 690.984,571 m e N: 7.828.309,634 m com azimute 18° 25' 56,83" e distância de 7,26 m até o vértice V_285, definido pelas coordenadas E: 690.986,866 m e N: 7.828.316,520 m com azimute 14° 55' 34,99" e distância de 3,67 m até o vértice V_286, definido pelas coordenadas E: 690.987,811 m e N: 7.828.320,065 m com azimute 4° 24' 27,73" e distância de 7,33 m até o vértice V_287, definido pelas coordenadas E: 690.988,374 m e N: 7.828.327,369 m com azimute 357° 23' 51,89" e distância de 16,85 m até o vértice V_288, definido pelas coordenadas E: 690.987,609 m e N: 7.828.344,201 m com azimute 353° 11' 17,70" e distância de 4,40 m até o vértice V_289, definido pelas coordenadas E: 690.987,087 m e N: 7.828.348,571 m com azimute 342° 20' 06,33" e distância de 8,73 m até o vértice V_290, definido pelas coordenadas E: 690.984,438 m e N: 7.828.356,889 m com azimute 324° 46' 08,39" e distância de 4,52 m até o vértice V_291, definido pelas coordenadas E: 690.981,832 m e N: 7.828.360,579 m com azimute 323° 44' 48,88" e distância de 8,21 m até o vértice V_292, definido pelas coordenadas E: 690.976,976 m e N: 7.828.367,201 m com azimute 323° 44' 55,39" e distância de 6,02 m até o vértice V_293, definido pelas coordenadas E: 690.973,416 m e N: 7.828.372,056 m com azimute 318° 00' 28,14" e distância de 6,00 m até o vértice V_294, definido pelas coordenadas E: 690.969,404 m e N: 7.828.376,513 m com azimute 312° 16' 32,08" e distância de 10,21 m até o vértice V_295, definido pelas coordenadas E: 690.961,853 m e N: 7.828.383,378 m com azimute 312° 16' 16,21" e distância de 7,65 m até o vértice V_296, definido pelas coordenadas E: 690.956,193 m e N: 7.828.388,523 m com azimute 330° 48' 17,35" e distância de 5,74 m até o vértice V_297, definido pelas coordenadas E: 690.953,393 m e N: 7.828.393,534 m com azimute 330° 48' 21,18" e distância de 7,86 m até o vértice V_298, definido pelas coordenadas E: 690.949,560 m e N: 7.828.400,394 m com azimute 330° 47' 47,20" e distância de 8,48 m até o vértice V_299, definido pelas coordenadas E: 690.945,422 m e N: 7.828.407,797 m com azimute 341° 34' 54,33" e distância de 3,25 m até o vértice V_300, definido pelas coordenadas E: 690.944,394 m e N: 7.828.410,884 m com azimute 341° 33' 35,94" e distância de 10,72 m até o vértice V_301, definido pelas coordenadas E: 690.941,002 m e N: 7.828.421,057 m com azimute 342° 04' 20,97" e distância de 27,21 m até o vértice V_302, definido pelas coordenadas E: 690.932,627 m e N: 7.828.446,944 m com azimute 338° 03' 43,36" e distância de 4,21 m até o vértice V_303, definido pelas coordenadas E: 690.931,055 m e N: 7.828.450,847 m com azimute 329° 59' 54,24" e distância de 4,21 m até o vértice V_304, definido pelas coordenadas E: 690.928,951 m e N: 7.828.454,491 m com azimute 321° 58' 11,08" e distância de 4,21 m até o vértice V_305, definido pelas coordenadas E: 690.926,359 m e N: 7.828.457,805 m com azimute 313° 55' 17,83" e distância de 4,21 m até o vértice V_306, definido pelas coordenadas E: 690.923,328 m e N: 7.828.460,724 m com azimute 309° 48' 41,10" e distância de 2,51 m até o vértice V_307, definido pelas coordenadas E: 690.921,400 m e N: 7.828.462,331 m com azimute 43° 10' 03,48" e distância de 0,69 m até o vértice V_308, definido pelas coordenadas E: 690.921,869 m e N: 7.828.462,831 m com azimute 39° 21' 25,81" e distância de 1,96 m até o vértice V_309, definido pelas coordenadas E: 690.923,114 m e N: 7.828.464,349 m com azimute 35° 37' 33,35" e distância de 1,96 m até o vértice V_310, definido pelas coordenadas E: 690.924,257 m e N: 7.828.465,944 m com azimute 31° 53' 05,04" e distância de 1,96 m até o vértice V_311, definido pelas coordenadas E: 690.925,294 m e N: 7.828.467,611 m com azimute 28° 07' 51,00" e distância de 1,96 m até o vértice V_312, definido pelas coordenadas E: 690.926,220 m e N: 7.828.469,343 m com azimute 24° 22' 17,34" e distância de 1,96 m até o vértice V_313, definido pelas coordenadas E: 690.927,030 m e N: 7.828.471,131 m com azimute 20° 36' 50,87" e distância de 1,96 m até o vértice V_314, definido pelas coordenadas E: 690.927,721 m e N: 7.828.472,968 m com azimute 16° 52' 31,16" e distância de 1,96 m até o vértice V_315, definido pelas coordenadas E: 690.928,291 m e N: 7.828.474,847 m com azimute 13° 07' 48,84" e distância de 1,96 m até o vértice V_316, definido pelas coordenadas E: 690.928,737 m e N: 7.828.476,759 m com azimute 9° 22' 50,73" e distância de 1,96 m até o vértice V_317, definido pelas coordenadas E: 690.929,057 m e N: 7.828.478,696 m com azimute 5° 55' 43,78" e distância de 1,65 m até o vértice V_318, definido pelas coordenadas E: 690.929,227 m e N: 7.828.480,333 m com azimute 4° 21' 15,08" e distância de 17,37 m até o vértice V_319, definido pelas coordenadas E: 690.930,546 m e N: 7.828.497,656 m com azimute 3° 58' 57,07" e distância de 0,32 m até o vértice V_320, definido pelas coordenadas E: 690.930,568 m e N: 7.828.497,972 m com azimute 2° 27' 12,38" e distância de 1,38 m até o vértice V_321, definido pelas coordenadas E: 690.930,627 m e N: 7.828.499,349 m com azimute 1° 07' 09,04" e distância de 13,62 m até o vértice V_322, definido pelas coordenadas E: 690.930,893 m e N: 7.828.512,965 m com azimute 0° 35' 11,85" e distância de 0,59 m até o vértice V_323, definido pelas coordenadas E: 690.930,899 m e N: 7.828.513,551 m com

Continua no verso.

azimute 358° 12' 43,25" e distância de 1,86 m até o vértice V_324, definido pelas coordenadas E: 690.930,841 m e N: 7.828.515,409 m com azimute 356° 27' 02,42" e distância de 15,09 m até o vértice V_325, definido pelas coordenadas E: 690.929,907 m e N: 7.828.530,467 m com azimute 356° 08' 57,70" e distância de 0,10 m até o vértice V_326, definido pelas coordenadas E: 690.929,900 m e N: 7.828.530,571 m com azimute 354° 21' 32,73" e distância de 1,96 m até o vértice V_327, definido pelas coordenadas E: 690.929,707 m e N: 7.828.532,525 m com azimute 350° 38' 52,93" e distância de 1,96 m até o vértice V_328, definido pelas coordenadas E: 690.929,388 m e N: 7.828.534,462 m com azimute 346° 52' 11,16" e distância de 1,96 m até o vértice V_329, definido pelas coordenadas E: 690.928,942 m e N: 7.828.536,374 m com azimute 343° 24' 35,45" e distância de 1,66 m até o vértice V_330, definido pelas coordenadas E: 690.928,468 m e N: 7.828.537,965 m com azimute 341° 49' 42,74" e distância de 14,37 m até o vértice V_331, definido pelas coordenadas E: 690.923,986 m e N: 7.828.551,620 m com azimute 341° 30' 18,65" e distância de 0,30 m até o vértice V_332, definido pelas coordenadas E: 690.923,890 m e N: 7.828.551,907 m com azimute 341° 33' 54,18" e distância de 0,07 m até o vértice V_333, definido pelas coordenadas E: 690.923,867 m e N: 7.828.551,976 m com azimute 341° 06' 20,94" e distância de 10,57 m até o vértice V_334, definido pelas coordenadas E: 690.920,443 m e N: 7.828.561,980 m com azimute 342° 44' 56,00" e distância de 18,96 m até o vértice V_335, definido pelas coordenadas E: 690.914,819 m e N: 7.828.580,091 m com azimute 342° 02' 58,63" e distância de 0,79 m até o vértice V_336, definido pelas coordenadas E: 690.914,577 m e N: 7.828.580,838 m com azimute 339° 21' 30,78" e distância de 1,96 m até o vértice V_337, definido pelas coordenadas E: 690.913,885 m e N: 7.828.582,675 m com azimute 335° 37' 42,66" e distância de 1,96 m até o vértice V_338, definido pelas coordenadas E: 690.913,075 m e N: 7.828.584,463 m com azimute 331° 53' 41,64" e distância de 1,96 m até o vértice V_339, definido pelas coordenadas E: 690.912,150 m e N: 7.828.586,195 m com azimute 328° 16' 36,82" e distância de 1,79 m até o vértice V_340, definido pelas coordenadas E: 690.911,211 m e N: 7.828.587,714 m com azimute 326° 35' 26,10" e distância de 8,95 m até o vértice V_341, definido pelas coordenadas E: 690.906,285 m e N: 7.828.595,182 m com azimute 326° 29' 20,33" e distância de 0,18 m até o vértice V_342, definido pelas coordenadas E: 690.906,187 m e N: 7.828.595,330 m com azimute 324° 22' 02,46" e distância de 1,96 m até o vértice V_343, definido pelas coordenadas E: 690.905,043 m e N: 7.828.596,926 m com azimute 320° 37' 27,54" e distância de 1,96 m até o vértice V_344, definido pelas coordenadas E: 690.903,798 m e N: 7.828.598,443 m com azimute 318° 21' 14,97" e distância de 0,39 m até o vértice V_345, definido pelas coordenadas E: 690.903,541 m e N: 7.828.598,732 m com azimute 318° 00' 45,04" e distância de 15,35 m até o vértice V_346, definido pelas coordenadas E: 690.893,271 m e N: 7.828.610,143 m com azimute 316° 30' 53,51" e distância de 1,58 m até o vértice V_347, definido pelas coordenadas E: 690.892,185 m e N: 7.828.611,288 m com azimute 314° 03' 19,53" e distância de 0,99 m até o vértice V_348, definido pelas coordenadas E: 690.891,476 m e N: 7.828.611,974 m com azimute 313° 06' 57,92" e distância de 13,53 m até o vértice V_349, definido pelas coordenadas E: 690.881,600 m e N: 7.828.621,221 m com azimute 312° 08' 07,88" e distância de 0,98 m até o vértice V_350, definido pelas coordenadas E: 690.880,876 m e N: 7.828.621,876 m com azimute 309° 22' 32,46" e distância de 1,96 m até o vértice V_351, definido pelas coordenadas E: 690.879,359 m e N: 7.828.623,121 m com azimute 305° 37' 57,54" e distância de 1,96 m até o vértice V_352, definido pelas coordenadas E: 690.877,763 m e N: 7.828.624,265 m com azimute 301° 51' 35,81" e distância de 1,96 m até o vértice V_353, definido pelas coordenadas E: 690.876,096 m e N: 7.828.625,301 m com azimute 298° 08' 40,54" e distância de 1,96 m até o vértice V_354, definido pelas coordenadas E: 690.874,365 m e N: 7.828.626,227 m com azimute 295° 08' 31,15" e distância de 1,13 m até o vértice V_355, definido pelas coordenadas E: 690.873,338 m e N: 7.828.626,709 m com azimute 294° 05' 09,32" e distância de 5,23 m até o vértice V_356, definido pelas coordenadas E: 690.868,562 m e N: 7.828.628,844 m com azimute 42° 43' 32,52" e distância de 1,39 m até o vértice V_357, definido pelas coordenadas E: 690.869,505 m e N: 7.828.629,865 m com azimute 35° 48' 27,92" e distância de 3,63 m até o vértice V_358, definido pelas coordenadas E: 690.871,626 m e N: 7.828.632,805 m com azimute 32° 20' 55,67" e distância de 11,92 m até o vértice V_359, definido pelas coordenadas E: 690.878,004 m e N: 7.828.642,875 m com azimute 27° 53' 24,87" e distância de 4,66 m até o vértice V_360, definido pelas coordenadas E: 690.880,184 m e N: 7.828.646,994 m com azimute 18° 58' 59,25" e distância de 4,66 m até o vértice V_361, definido pelas coordenadas E: 690.881,700 m e N: 7.828.651,401 m com azimute 10° 04' 22,07" e distância de 4,66 m até o vértice V_362, definido pelas coordenadas E: 690.882,515 m e N: 7.828.655,989 m com azimute 1° 10' 04,39" e distância de 4,66 m até o vértice V_363, definido pelas coordenadas E: 690.882,610 m e N: 7.828.660,649 m com azimute 352° 15' 21,15" e distância de 4,66 m até o vértice V_364, definido pelas coordenadas E: 690.881,982 m e N: 7.828.665,267 m com azimute 347° 47' 46,69" e distância de 11,72 m até o vértice V_365, definido pelas coordenadas E: 690.879,505 m e N: 7.828.676,720 m com azimute 351° 34' 29,89" e distância de 17,34 m até o vértice V_366, definido pelas coordenadas E: 690.876,965 m e N: 7.828.693,869 m com azimute 347° 02' 19,96" e distância de 4,74 m até o vértice V_367, definido pelas coordenadas E: 690.875,901 m e N: 7.828.698,492 m com azimute 337° 58' 19,34" e distância de 4,74 m até o vértice

Continua na ficha 40 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

FICHA 40F

MATRÍCULA
13.521

V_368, definido pelas coordenadas E: 690.874,122 m e N: 7.828.702,889 m com azimute 333° 25' 56,71" e distância de 20,27 m até o vértice V_369, definido pelas coordenadas E: 690.865,058 m e N: 7.828.721,015 m com azimute 332° 01' 21,36" e distância de 1,52 m até o vértice V_370, definido pelas coordenadas E: 690.864,343 m e N: 7.828.722,361 m com azimute 330° 31' 24,88" e distância de 24,46 m até o vértice V_371, definido pelas coordenadas E: 690.852,307 m e N: 7.828.743,655 m com azimute 338° 41' 56,16" e distância de 3,17 m até o vértice V_372, definido pelas coordenadas E: 690.851,156 m e N: 7.828.746,607 m com azimute 40° 21' 51,72" e distância de 12,80 m até o vértice V_373, definido pelas coordenadas E: 690.859,446 m e N: 7.828.756,360 m com azimute 35° 05' 23,53" e distância de 5,32 m até o vértice V_374, definido pelas coordenadas E: 690.862,507 m e N: 7.828.760,717 m com azimute 28° 38' 57,35" e distância de 1,41 m até o vértice V_375, definido pelas coordenadas E: 690.863,185 m e N: 7.828.761,958 m com azimute 27° 17' 44,67" e distância de 27,88 m até o vértice V_376, definido pelas coordenadas E: 690.875,970 m e N: 7.828.786,733 m com azimute 26° 34' 08,06" e distância de 26,60 m até o vértice V_377, definido pelas coordenadas E: 690.887,866 m e N: 7.828.810,521 m com azimute 34° 09' 36,07" e distância de 15,62 m até o vértice V_378, definido pelas coordenadas E: 690.896,638 m e N: 7.828.823,448 m com azimute 68° 24' 14,25" e distância de 28,81 m até o vértice V_379, definido pelas coordenadas E: 690.923,421 m e N: 7.828.834,050 m com azimute 79° 32' 16,16" e distância de 4,20 m até o vértice V_380, definido pelas coordenadas E: 690.927,553 m e N: 7.828.834,813 m com azimute 79° 32' 27,62" e distância de 42,59 m até o vértice V_381, definido pelas coordenadas E: 690.969,433 m e N: 7.828.842,544 m com azimute 90° e distância de 21,86 m até o vértice V_382, definido pelas coordenadas E: 690.991,291 m e N: 7.828.842,544 m com azimute 89° 21' 58,93" e distância de 13,74 m até o vértice V_383, definido pelas coordenadas E: 691.005,035 m e N: 7.828.842,696 m com azimute 133° 09' 07,99" e distância de 15,33 m até o vértice V_384, definido pelas coordenadas E: 691.016,218 m e N: 7.828.832,212 m com azimute 128° 55' 37,55" e distância de 3,85 m até o vértice V_385, definido pelas coordenadas E: 691.019,213 m e N: 7.828.829,793 m com azimute 121° 35' 20,33" e distância de 3,85 m até o vértice V_386, definido pelas coordenadas E: 691.022,493 m e N: 7.828.827,776 m com azimute 117° 53' 49,12" e distância de 30,53 m até o vértice V_387, definido pelas coordenadas E: 691.049,478 m e N: 7.828.813,490 m com azimute 115° 32' 00,47" e distância de 2,46 m até o vértice V_388, definido pelas coordenadas E: 691.051,697 m e N: 7.828.812,430 m com azimute 113° 11' 53,96" e distância de 28,11 m até o vértice V_389, definido pelas coordenadas E: 691.077,532 m e N: 7.828.801,358 m com azimute 121° 15' 50,75" e distância de 23,88 m até o vértice V_390, definido pelas coordenadas E: 691.097,947 m e N: 7.828.788,963 m com azimute 118° 55' 15,81" e distância de 2,46 m até o vértice V_391, definido pelas coordenadas E: 691.100,099 m e N: 7.828.787,774 m com azimute 116° 33' 51,13" e distância de 30,17 m até o vértice V_392, definido pelas coordenadas E: 691.127,084 m e N: 7.828.774,282 m com azimute 116° 33' 54,18" e distância de 41,25 m até o vértice V_393, definido pelas coordenadas E: 691.163,982 m e N: 7.828.755,833 m com azimute 128° 25' 06,88" e distância de 8,90 m até o vértice V_394, definido pelas coordenadas E: 691.170,957 m e N: 7.828.750,301 m com azimute 141° 50' 54,42" e distância de 2,83 m até o vértice V_395, definido pelas coordenadas E: 691.172,708 m e N: 7.828.748,072 m com azimute 123° 20' 38,13" e distância de 7,44 m até o vértice V_396, definido pelas coordenadas E: 691.178,921 m e N: 7.828.743,984 m com azimute 128° 24' 39,16" e distância de 6,47 m até o vértice V_397, definido pelas coordenadas E: 691.183,991 m e N: 7.828.739,964 m com azimute 131° 09' 01,78" e distância de 37,73 m até o vértice V_398, definido pelas coordenadas E: 691.212,399 m e N: 7.828.715,138 m com azimute 133° 02' 18,90" e distância de 0,62 m até o vértice V_399, definido pelas coordenadas E: 691.212,852 m e N: 7.828.714,715 m com azimute 131° 14' 53,78" e distância de 3,11 m até o vértice V_400, definido pelas coordenadas E: 691.215,192 m e N: 7.828.712,663 m com azimute 129° 07' 33,19" e distância de 2,17 m até o vértice V_401, definido pelas coordenadas E: 691.216,875 m e N: 7.828.711,294 m com azimute 127° 02' 26,13" e distância de 12,82 m até o vértice V_402, definido pelas coordenadas E: 691.227,110 m e N: 7.828.703,570 m com azimute 180° e distância de 3,22 m até o vértice V_403, definido pelas coordenadas E: 691.227,110 m e N: 7.828.700,354 m com azimute 172° 48' 01,04" e distância de 6,28 m até o vértice V_404, definido pelas coordenadas E: 691.227,897 m e N: 7.828.694,124 m com azimute 165° 35' 47,02" e distância de 6,28 m até o vértice V_405, definido pelas coordenadas E: 691.229,459 m e N: 7.828.688,042 m com azimute 158° 24' 13,06" e distância de 6,28 m até o vértice V_406, definido pelas coordenadas E: 691.231,770 m e N: 7.828.682,204 m com azimute 151° 11' 52,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_407, definido pelas coordenadas E: 691.234,795 m e N: 7.828.676,702 m com azimute 143° 59' 55,64" e distância de 6,28 m até o vértice V_408, definido pelas coordenadas E: 691.238,486 m e N: 7.828.671,622 m

Continua no verso.

com azimute 136° 48' 02,13" e distância de 6,28 m até o vértice V_409, definido pelas coordenadas E: 691.242,784 m e N: 7.828.667,045 m com azimute 129° 36' 16,66" e distância de 6,28 m até o vértice V_410, definido pelas coordenadas E: 691.247,622 m e N: 7.828.663,042 m com azimute 122° 23' 39,16" e distância de 6,28 m até o vértice V_411, definido pelas coordenadas E: 691.252,924 m e N: 7.828.659,678 m com azimute 115° 12' 21,53" e distância de 6,28 m até o vértice V_412, definido pelas coordenadas E: 691.258,605 m e N: 7.828.657,004 m com azimute 107° 59' 46,87" e distância de 6,28 m até o vértice V_413, definido pelas coordenadas E: 691.264,577 m e N: 7.828.655,064 m com azimute 100° 47' 40,35" e distância de 6,28 m até o vértice V_414, definido pelas coordenadas E: 691.270,745 m e N: 7.828.653,888 m com azimute 93° 36' 25,47" e distância de 6,28 m até o vértice V_415, definido pelas coordenadas E: 691.277,011 m e N: 7.828.653,493 m com azimute 86° 23' 36,60" e distância de 6,28 m até o vértice V_416, definido pelas coordenadas E: 691.283,278 m e N: 7.828.653,888 m com azimute 79° 12' 19,65" e distância de 6,28 m até o vértice V_417, definido pelas coordenadas E: 691.289,446 m e N: 7.828.655,064 m com azimute 72° 00' 13,13" e distância de 6,28 m até o vértice V_418, definido pelas coordenadas E: 691.295,418 m e N: 7.828.657,004 m com azimute 64° 47' 38,47" e distância de 6,28 m até o vértice V_419, definido pelas coordenadas E: 691.301,099 m e N: 7.828.659,678 m com azimute 57° 36' 20,84" e distância de 6,28 m até o vértice V_420, definido pelas coordenadas E: 691.306,401 m e N: 7.828.663,042 m com azimute 50° 23' 43,34" e distância de 6,28 m até o vértice V_421, definido pelas coordenadas E: 691.311,239 m e N: 7.828.667,045 m com azimute 43° 11' 57,87" e distância de 6,28 m até o vértice V_422, definido pelas coordenadas E: 691.315,537 m e N: 7.828.671,622 m com azimute 36° 00' 04,36" e distância de 6,28 m até o vértice V_423, definido pelas coordenadas E: 691.319,228 m e N: 7.828.676,702 m com azimute 28° 48' 07,19" e distância de 6,28 m até o vértice V_424, definido pelas coordenadas E: 691.322,253 m e N: 7.828.682,204 m com azimute 21° 35' 46,94" e distância de 6,28 m até o vértice V_425, definido pelas coordenadas E: 691.324,564 m e N: 7.828.688,042 m com azimute 14° 24' 12,98" e distância de 6,28 m até o vértice V_426, definido pelas coordenadas E: 691.326,126 m e N: 7.828.694,124 m com azimute 7° 11' 58,96" e distância de 6,28 m até o vértice V_427, definido pelas coordenadas E: 691.326,913 m e N: 7.828.700,354 m com azimute 0° e distância de 6,28 m até o vértice V_428, definido pelas coordenadas E: 691.326,913 m e N: 7.828.706,633 m com azimute 352° 47' 56,93" e distância de 6,28 m até o vértice V_429, definido pelas coordenadas E: 691.326,126 m e N: 7.828.712,862 m com azimute 345° 51' 39,21" e distância de 0,14 m até o vértice V_430, definido pelas coordenadas E: 691.326,093 m e N: 7.828.712,993 m com azimute 68° 56' 58,65" e distância de 2,24 m até o vértice V_431, definido pelas coordenadas E: 691.328,182 m e N: 7.828.713,797 m com azimute 68° 11' 54,93" e distância de 0,75 m até o vértice V_432, definido pelas coordenadas E: 691.328,882 m e N: 7.828.714,077 m com azimute 67° 09' 04,13" e distância de 0,37 m até o vértice V_433, definido pelas coordenadas E: 691.329,219 m e N: 7.828.714,219 m com azimute 66° 47' 56,39" e distância de 3,12 m até o vértice V_434, definido pelas coordenadas E: 691.332,084 m e N: 7.828.715,447 m com azimute 100° 48' 15,82" e distância de 2,93 m até o vértice V_435, definido pelas coordenadas E: 691.334,966 m e N: 7.828.714,897 m com azimute 99° 09' 25,44" e distância de 1,73 m até o vértice V_436, definido pelas coordenadas E: 691.336,672 m e N: 7.828.714,622 m com azimute 95° 36' 53,00" e distância de 1,96 m até o vértice V_437, definido pelas coordenadas E: 691.338,625 m e N: 7.828.714,430 m com azimute 93° 37' 17,34" e distância de 0,08 m até o vértice V_438, definido pelas coordenadas E: 691.338,704 m e N: 7.828.714,425 m com azimute 93° 35' 52,68" e distância de 6,28 m até o vértice V_439, definido pelas coordenadas E: 691.344,970 m e N: 7.828.714,031 m com azimute 91° 49' 26,72" e distância de 1,88 m até o vértice V_440, definido pelas coordenadas E: 691.346,854 m e N: 7.828.713,971 m com azimute 88° 10' 33,28" e distância de 1,88 m até o vértice V_441, definido pelas coordenadas E: 691.348,738 m e N: 7.828.714,031 m com azimute 86° 24' 09,38" e distância de 6,28 m até o vértice V_442, definido pelas coordenadas E: 691.355,005 m e N: 7.828.714,425 m com azimute 86° 19' 55,96" e distância de 0,08 m até o vértice V_443, definido pelas coordenadas E: 691.355,083 m e N: 7.828.714,430 m com azimute 84° 23' 17,28" e distância de 1,96 m até o vértice V_444, definido pelas coordenadas E: 691.357,037 m e N: 7.828.714,622 m com azimute 80° 50' 15,55" e distância de 1,73 m até o vértice V_445, definido pelas coordenadas E: 691.358,742 m e N: 7.828.714,897 m com azimute 79° 11' 47,38" e distância de 6,28 m até o vértice V_446, definido pelas coordenadas E: 691.364,910 m e N: 7.828.716,074 m com azimute 78° 58' 35,56" e distância de 0,24 m até o vértice V_447, definido pelas coordenadas E: 691.365,141 m e N: 7.828.716,119 m com azimute 76° 53' 53,48" e distância de 1,96 m até o vértice V_448, definido pelas coordenadas E: 691.367,053 m e N: 7.828.716,564 m com azimute 73° 30' 12,28" e distância de 1,57 m até o vértice V_449, definido pelas coordenadas E: 691.368,559 m e N: 7.828.717,010 m com azimute 71° 59' 41,89" e distância de 6,28 m até o vértice V_450, definido pelas coordenadas E: 691.374,531 m e N: 7.828.718,951 m com azimute 71° 36' 40,13" e distância de 0,39 m até o vértice V_451, definido pelas coordenadas E: 691.374,904 m e N: 7.828.719,075 m com azimute 69° 23' 09,13" e distância de 1,96 m até o vértice V_452, definido pelas coordenadas E: 691.376,741 m e N: 7.828.719,766 m com azimute 66° 08' 10,54" e distância de 1,41 m até o vértice V_453, definido pelas coordenadas E: 691.378,034 m e N: 7.828.720,338 m com azimute

Continua na ficha 41 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 41F

64° 48' 08,19" e distância de 6,28 m até o vértice V_454, definido pelas coordenadas E: 691.383,715 m e N: 7.828.723,011 m com azimute 64° 13' 38,77" e distância de 0,55 m até o vértice V_455, definido pelas coordenadas E: 691.384,210 m e N: 7.828.723,250 m com azimute 61° 53' 41,64" e distância de 1,96 m até o vértice V_456, definido pelas coordenadas E: 691.385,942 m e N: 7.828.724,175 m com azimute 58° 48' 06,06" e distância de 1,26 m até o vértice V_457, definido pelas coordenadas E: 691.387,017 m e N: 7.828.724,826 m com azimute 57° 35' 35,51" e distância de 6,28 m até o vértice V_458, definido pelas coordenadas E: 691.392,318 m e N: 7.828.728,191 m com azimute 57° 00' 24,15" e distância de 0,71 m até o vértice V_459, definido pelas coordenadas E: 691.392,911 m e N: 7.828.728,576 m com azimute 54° 21' 01,24" e distância de 1,96 m até o vértice V_460, definido pelas coordenadas E: 691.394,506 m e N: 7.828.729,720 m com azimute 51° 27' 44,17" e distância de 1,10 m até o vértice V_461, definido pelas coordenadas E: 691.395,366 m e N: 7.828.730,405 m com azimute 50° 24' 08,65" e distância de 6,28 m até o vértice V_462, definido pelas coordenadas E: 691.400,204 m e N: 7.828.734,407 m com azimute 49° 32' 58,68" e distância de 0,86 m até o vértice V_463, definido pelas coordenadas E: 691.400,862 m e N: 7.828.734,968 m com azimute 46° 52' 41,58" e distância de 1,96 m até o vértice V_464, definido pelas coordenadas E: 691.402,295 m e N: 7.828.736,310 m com azimute 44° 08' 23,16" e distância de 0,94 m até o vértice V_465, definido pelas coordenadas E: 691.402,951 m e N: 7.828.736,986 m com azimute 43° 11' 35,38" e distância de 6,28 m até o vértice V_466, definido pelas coordenadas E: 691.407,249 m e N: 7.828.741,564 m com azimute 42° 13' 15,00" e distância de 1,02 m até o vértice V_467, definido pelas coordenadas E: 691.407,935 m e N: 7.828.742,320 m com azimute 39° 22' 32,46" e distância de 1,96 m até o vértice V_468, definido pelas coordenadas E: 691.409,180 m e N: 7.828.743,837 m com azimute 36° 46' 56,96" e distância de 0,79 m até o vértice V_469, definido pelas coordenadas E: 691.409,651 m e N: 7.828.744,467 m com azimute 35° 59' 37,78" e distância de 6,28 m até o vértice V_470, definido pelas coordenadas E: 691.413,341 m e N: 7.828.749,547 m com azimute 34° 54' 15,66" e distância de 1,18 m até o vértice V_471, definido pelas coordenadas E: 691.414,015 m e N: 7.828.750,513 m com azimute 31° 51' 35,81" e distância de 1,96 m até o vértice V_472, definido pelas coordenadas E: 691.415,051 m e N: 7.828.752,180 m com azimute 29° 27' 43,49" e distância de 0,63 m até o vértice V_473, definido pelas coordenadas E: 691.415,360 m e N: 7.828.752,727 m com azimute 28° 47' 51,37" e distância de 6,28 m até o vértice V_474, definido pelas coordenadas E: 691.418,385 m e N: 7.828.758,230 m com azimute 27° 31' 28,88" e distância de 1,34 m até o vértice V_475, definido pelas coordenadas E: 691.419,002 m e N: 7.828.759,414 m com azimute 24° 22' 17,34" e distância de 1,96 m até o vértice V_476, definido pelas coordenadas E: 691.419,812 m e N: 7.828.761,202 m com azimute 22° 02' 58,69" e distância de 0,47 m até o vértice V_477, definido pelas coordenadas E: 691.419,989 m e N: 7.828.761,639 m com azimute 21° 35' 46,94" e distância de 6,28 m até o vértice V_478, definido pelas coordenadas E: 691.422,300 m e N: 7.828.767,477 m com azimute 20° 11' 47,06" e distância de 1,49 m até o vértice V_479, definido pelas coordenadas E: 691.422,815 m e N: 7.828.768,877 m com azimute 16° 52' 31,16" e distância de 1,96 m até o vértice V_480, definido pelas coordenadas E: 691.423,385 m e N: 7.828.770,756 m com azimute 14° 44' 36,83" e distância de 0,31 m até o vértice V_481, definido pelas coordenadas E: 691.423,465 m e N: 7.828.771,060 m com azimute 14° 23' 41,16" e distância de 6,28 m até o vértice V_482, definido pelas coordenadas E: 691.425,026 m e N: 7.828.777,142 m com azimute 12° 49' 21,88" e distância de 1,65 m até o vértice V_483, definido pelas coordenadas E: 691.425,392 m e N: 7.828.778,750 m com azimute 9° 22' 50,73" e distância de 1,96 m até o vértice V_484, definido pelas coordenadas E: 691.425,712 m e N: 7.828.780,687 m com azimute 7° 21' 08,57" e distância de 0,16 m até o vértice V_485, definido pelas coordenadas E: 691.425,732 m e N: 7.828.780,842 m com azimute 7° 11' 58,96" e distância de 6,28 m até o vértice V_486, definido pelas coordenadas E: 691.426,519 m e N: 7.828.787,072 m com azimute 5° 28' 54,43" e distância de 1,77 m até o vértice V_487, definido pelas coordenadas E: 691.426,688 m e N: 7.828.788,833 m com azimute 4° 38' 07,67" e distância de 0,04 m até o vértice V_488, definido pelas coordenadas E: 691.426,691 m e N: 7.828.788,870 m com azimute 1° 53' 50,94" e distância de 1,96 m até o vértice V_489, definido pelas coordenadas E: 691.426,756 m e N: 7.828.790,832 m com azimute 0° e distância de 6,28 m até o vértice V_490, definido pelas coordenadas E: 691.426,756 m e N: 7.828.797,111 m com azimute 358° 06' 09,06" e distância de 1,96 m até o vértice V_491, definido pelas coordenadas E: 691.426,691 m e N: 7.828.799,073 m com azimute 354° 32' 08,19" e distância de 1,81 m até o vértice V_492, definido pelas coordenadas E: 691.426,519 m e N: 7.828.800,871 m com azimute 352° 48' 01,04" e distância de 6,28 m até o vértice V_493, definido pelas coordenadas E: 691.425,732 m e N: 7.828.807,101 m com azimute 352° 38' 51,43" e distância de 0,16 m até o vértice V_494, definido pelas coordenadas E: 691.425,712 m e N: 7.828.807,256 m com azimute 350° 37' 09,27" e distância de 1,96 m até o vértice V_495,

Continua no verso.

definido pelas coordenadas E: 691.425,392 m e N: 7.828.809,193 m com azimute 347° 10' 38,12" e distância de 1,65 m até o vértice V_496, definido pelas coordenadas E: 691.425,026 m e N: 7.828.810,801 m com azimute 345° 36' 18,84" e distância de 6,28 m até o vértice V_497, definido pelas coordenadas E: 691.423,465 m e N: 7.828.816,883 m com azimute 345° 15' 23,17" e distância de 0,31 m até o vértice V_498, definido pelas coordenadas E: 691.423,385 m e N: 7.828.817,187 m com azimute 343° 06' 58,33" e distância de 1,96 m até o vértice V_499, definido pelas coordenadas E: 691.422,815 m e N: 7.828.819,065 m com azimute 339° 49' 00,65" e distância de 1,49 m até o vértice V_500, definido pelas coordenadas E: 691.422,300 m e N: 7.828.820,466 m com azimute 338° 24' 13,06" e distância de 6,28 m até o vértice V_501, definido pelas coordenadas E: 691.419,989 m e N: 7.828.826,304 m com azimute 337° 57' 01,31" e distância de 0,47 m até o vértice V_502, definido pelas coordenadas E: 691.419,812 m e N: 7.828.826,741 m com azimute 335° 37' 42,66" e distância de 1,96 m até o vértice V_503, definido pelas coordenadas E: 691.419,002 m e N: 7.828.828,529 m com azimute 332° 28' 31,12" e distância de 1,34 m até o vértice V_504, definido pelas coordenadas E: 691.418,385 m e N: 7.828.829,713 m com azimute 331° 11' 52,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_505, definido pelas coordenadas E: 691.415,360 m e N: 7.828.835,215 m com azimute 330° 34' 57,77" e distância de 0,63 m até o vértice V_506, definido pelas coordenadas E: 691.415,051 m e N: 7.828.835,763 m com azimute 328° 08' 24,19" e distância de 1,96 m até o vértice V_507, definido pelas coordenadas E: 691.414,015 m e N: 7.828.837,430 m com azimute 325° 05' 44,34" e distância de 1,18 m até o vértice V_508, definido pelas coordenadas E: 691.413,341 m e N: 7.828.838,396 m com azimute 323° 59' 55,64" e distância de 6,28 m até o vértice V_509, definido pelas coordenadas E: 691.409,650 m e N: 7.828.843,476 m com azimute 323° 13' 56,14" e distância de 0,79 m até o vértice V_510, definido pelas coordenadas E: 691.409,180 m e N: 7.828.844,105 m com azimute 320° 38' 34,19" e distância de 1,96 m até o vértice V_511, definido pelas coordenadas E: 691.407,935 m e N: 7.828.845,623 m com azimute 317° 46' 45,00" e distância de 1,02 m até o vértice V_512, definido pelas coordenadas E: 691.407,249 m e N: 7.828.846,379 m com azimute 316° 48' 02,13" e distância de 6,28 m até o vértice V_513, definido pelas coordenadas E: 691.402,951 m e N: 7.828.850,956 m com azimute 315° 54' 09,21" e distância de 0,94 m até o vértice V_514, definido pelas coordenadas E: 691.402,295 m e N: 7.828.851,633 m com azimute 313° 07' 18,42" e distância de 1,96 m até o vértice V_515, definido pelas coordenadas E: 691.400,862 m e N: 7.828.852,975 m com azimute 310° 23' 59,66" e distância de 0,86 m até o vértice V_516, definido pelas coordenadas E: 691.400,204 m e N: 7.828.853,535 m com azimute 309° 36' 16,66" e distância de 6,28 m até o vértice V_517, definido pelas coordenadas E: 691.395,366 m e N: 7.828.857,538 m com azimute 308° 32' 15,83" e distância de 1,10 m até o vértice V_518, definido pelas coordenadas E: 691.394,506 m e N: 7.828.858,223 m com azimute 305° 37' 33,35" e distância de 1,96 m até o vértice V_519, definido pelas coordenadas E: 691.392,911 m e N: 7.828.859,366 m com azimute 303° 03' 40,35" e distância de 0,71 m até o vértice V_520, definido pelas coordenadas E: 691.392,318 m e N: 7.828.859,752 m com azimute 302° 24' 24,49" e distância de 6,28 m até o vértice V_521, definido pelas coordenadas E: 691.387,017 m e N: 7.828.863,117 m com azimute 301° 09' 33,50" e distância de 1,26 m até o vértice V_522, definido pelas coordenadas E: 691.385,942 m e N: 7.828.863,767 m com azimute 298° 07' 51,00" e distância de 1,96 m até o vértice V_523, definido pelas coordenadas E: 691.384,210 m e N: 7.828.864,693 m com azimute 295° 46' 21,23" e distância de 0,55 m até o vértice V_524, definido pelas coordenadas E: 691.383,715 m e N: 7.828.864,932 m com azimute 295° 11' 51,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_525, definido pelas coordenadas E: 691.378,034 m e N: 7.828.867,605 m com azimute 293° 51' 49,46" e distância de 1,41 m até o vértice V_526, definido pelas coordenadas E: 691.376,741 m e N: 7.828.868,177 m com azimute 290° 36' 50,87" e distância de 1,96 m até o vértice V_527, definido pelas coordenadas E: 691.374,904 m e N: 7.828.868,868 m com azimute 288° 23' 19,87" e distância de 0,39 m até o vértice V_528, definido pelas coordenadas E: 691.374,531 m e N: 7.828.868,992 m com azimute 287° 59' 46,87" e distância de 6,28 m até o vértice V_529, definido pelas coordenadas E: 691.368,559 m e N: 7.828.870,932 m com azimute 286° 29' 47,72" e distância de 1,57 m até o vértice V_530, definido pelas coordenadas E: 691.367,053 m e N: 7.828.871,378 m com azimute 283° 07' 48,84" e distância de 1,96 m até o vértice V_531, definido pelas coordenadas E: 691.365,141 m e N: 7.828.871,824 m com azimute 281° 01' 24,44" e distância de 0,24 m até o vértice V_532, definido pelas coordenadas E: 691.364,910 m e N: 7.828.871,869 m com azimute 280° 48' 12,62" e distância de 6,28 m até o vértice V_533, definido pelas coordenadas E: 691.358,742 m e N: 7.828.873,046 m com azimute 279° 09' 44,45" e distância de 1,73 m até o vértice V_534, definido pelas coordenadas E: 691.357,037 m e N: 7.828.873,321 m com azimute 275° 36' 42,72" e distância de 1,96 m até o vértice V_535, definido pelas coordenadas E: 691.355,083 m e N: 7.828.873,513 m com azimute 273° 37' 17,34" e distância de 0,08 m até o vértice V_536, definido pelas coordenadas E: 691.355,004 m e N: 7.828.873,518 m com azimute 273° 35' 52,68" e distância de 6,28 m até o vértice V_537, definido pelas coordenadas E: 691.348,738 m e N: 7.828.873,912 m com azimute 271° 47' 37,35" e distância de 1,88 m até o vértice V_538, definido pelas coordenadas E: 691.346,854 m e N: 7.828.873,971 m com azimute 268° 12' 19,22" e distância de 1,88 m até o vértice V_539, definido pelas coordenadas E: 691.344,971 m

Continua na ficha 42 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 42F

e N: 7.828.873,912 m com azimute 266° 24' 09,38" e distância de 6,28 m até o vértice V_540, definido pelas coordenadas E: 691.338,704 m e N: 7.828.873,518 m com azimute 266° 22' 42,66" e distância de 0,08 m até o vértice V_541, definido pelas coordenadas E: 691.338,625 m e N: 7.828.873,513 m com azimute 264° 21' 22,40" e distância de 1,96 m até o vértice V_542, definido pelas coordenadas E: 691.336,672 m e N: 7.828.873,320 m com azimute 260° 52' 32,41" e distância de 1,73 m até o vértice V_543, definido pelas coordenadas E: 691.334,966 m e N: 7.828.873,046 m com azimute 259° 11' 47,38" e distância de 6,28 m até o vértice V_544, definido pelas coordenadas E: 691.328,798 m e N: 7.828.871,869 m com azimute 258° 58' 35,56" e distância de 0,24 m até o vértice V_545, definido pelas coordenadas E: 691.328,567 m e N: 7.828.871,824 m com azimute 256° 52' 11,16" e distância de 1,96 m até o vértice V_546, definido pelas coordenadas E: 691.326,655 m e N: 7.828.871,378 m com azimute 253° 30' 12,28" e distância de 1,57 m até o vértice V_547, definido pelas coordenadas E: 691.325,149 m e N: 7.828.870,932 m com azimute 252° 00' 13,13" e distância de 6,28 m até o vértice V_548, definido pelas coordenadas E: 691.319,177 m e N: 7.828.868,992 m com azimute 251° 33' 54,18" e distância de 0,39 m até o vértice V_549, definido pelas coordenadas E: 691.318,805 m e N: 7.828.868,868 m com azimute 249° 23' 46,11" e distância de 1,96 m até o vértice V_550, definido pelas coordenadas E: 691.316,967 m e N: 7.828.868,177 m com azimute 246° 07' 11,48" e distância de 1,41 m até o vértice V_551, definido pelas coordenadas E: 691.315,675 m e N: 7.828.867,605 m com azimute 244° 48' 22,18" e distância de 6,28 m até o vértice V_552, definido pelas coordenadas E: 691.309,993 m e N: 7.828.864,932 m com azimute 244° 13' 38,77" e distância de 0,55 m até o vértice V_553, definido pelas coordenadas E: 691.309,498 m e N: 7.828.864,693 m com azimute 241° 51' 19,46" e distância de 1,96 m até o vértice V_554, definido pelas coordenadas E: 691.307,767 m e N: 7.828.863,767 m com azimute 238° 50' 26,50" e distância de 1,26 m até o vértice V_555, definido pelas coordenadas E: 691.306,692 m e N: 7.828.863,117 m com azimute 237° 35' 53,11" e distância de 6,28 m até o vértice V_556, definido pelas coordenadas E: 691.301,390 m e N: 7.828.859,752 m com azimute 236° 53' 40,43" e distância de 0,71 m até o vértice V_557, definido pelas coordenadas E: 691.300,798 m e N: 7.828.859,366 m com azimute 234° 23' 27,86" e distância de 1,96 m até o vértice V_558, definido pelas coordenadas E: 691.299,202 m e N: 7.828.858,223 m com azimute 231° 27' 44,17" e distância de 1,10 m até o vértice V_559, definido pelas coordenadas E: 691.298,342 m e N: 7.828.857,538 m com azimute 230° 23' 43,34" e distância de 6,28 m até o vértice V_560, definido pelas coordenadas E: 691.293,504 m e N: 7.828.853,535 m com azimute 229° 36' 00,34" e distância de 0,86 m até o vértice V_561, definido pelas coordenadas E: 691.292,846 m e N: 7.828.852,975 m com azimute 226° 51' 29,73" e distância de 1,96 m até o vértice V_562, definido pelas coordenadas E: 691.291,414 m e N: 7.828.851,633 m com azimute 224° 05' 50,79" e distância de 0,94 m até o vértice V_563, definido pelas coordenadas E: 691.290,758 m e N: 7.828.850,956 m com azimute 223° 12' 21,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_564, definido pelas coordenadas E: 691.286,459 m e N: 7.828.846,379 m com azimute 222° 13' 15,00" e distância de 1,02 m até o vértice V_565, definido pelas coordenadas E: 691.285,773 m e N: 7.828.845,623 m com azimute 219° 21' 25,81" e distância de 1,96 m até o vértice V_566, definido pelas coordenadas E: 691.284,528 m e N: 7.828.844,105 m com azimute 216° 46' 03,86" e distância de 0,79 m até o vértice V_567, definido pelas coordenadas E: 691.284,058 m e N: 7.828.843,476 m com azimute 216° 00' 23,67" e distância de 6,28 m até o vértice V_568, definido pelas coordenadas E: 691.280,367 m e N: 7.828.838,397 m com azimute 214° 50' 11,90" e distância de 1,18 m até o vértice V_569, definido pelas coordenadas E: 691.279,694 m e N: 7.828.837,430 m com azimute 211° 53' 05,04" e distância de 1,96 m até o vértice V_570, definido pelas coordenadas E: 691.278,657 m e N: 7.828.835,763 m com azimute 209° 25' 02,23" e distância de 0,63 m até o vértice V_571, definido pelas coordenadas E: 691.278,348 m e N: 7.828.835,215 m com azimute 208° 47' 38,40" e distância de 6,28 m até o vértice V_572, definido pelas coordenadas E: 691.275,324 m e N: 7.828.829,713 m com azimute 207° 31' 28,88" e distância de 1,34 m até o vértice V_573, definido pelas coordenadas E: 691.274,707 m e N: 7.828.828,529 m com azimute 204° 23' 53,04" e distância de 1,96 m até o vértice V_574, definido pelas coordenadas E: 691.273,896 m e N: 7.828.826,741 m com azimute 201° 56' 12,89" e distância de 0,47 m até o vértice V_575, definido pelas coordenadas E: 691.273,720 m e N: 7.828.826,304 m com azimute 201° 35' 56,15" e distância de 5,52 m até o vértice V_576, definido pelas coordenadas E: 691.271,689 m e N: 7.828.821,174 m com azimute 249° 08' 16,76" e distância de 1,69 m até o vértice V_577, definido pelas coordenadas E: 691.270,112 m e N: 7.828.820,573 m com azimute 245° 37' 42,66" e distância de 1,96 m até o vértice V_578, definido pelas coordenadas E: 691.268,324 m e N: 7.828.819,763 m com azimute 241° 51' 19,46" e distância de 1,96 m até o vértice V_579, definido pelas coordenadas E: 691.266,593 m e N: 7.828.818,837 m com azimute 238° 06' 54,96" e distância de

Continua no verso.

1,96 m até o vértice V_580, definido pelas coordenadas E: 691.264,926 m e N: 7.828.817,800 m com azimute 234° 23' 27,86" e distância de 1,96 m até o vértice V_581, definido pelas coordenadas E: 691.263,330 m e N: 7.828.816,657 m com azimute 230° 38' 34,19" e distância de 1,96 m até o vértice V_582, definido pelas coordenadas E: 691.261,812 m e N: 7.828.815,412 m com azimute 226° 51' 29,73" e distância de 1,96 m até o vértice V_583, definido pelas coordenadas E: 691.260,380 m e N: 7.828.814,070 m com azimute 223° 07' 18,42" e distância de 1,96 m até o vértice V_584, definido pelas coordenadas E: 691.259,038 m e N: 7.828.812,637 m com azimute 219° 22' 47,02" e distância de 1,96 m até o vértice V_585, definido pelas coordenadas E: 691.257,792 m e N: 7.828.811,119 m com azimute 215° 36' 32,14" e distância de 1,96 m até o vértice V_586, definido pelas coordenadas E: 691.256,649 m e N: 7.828.809,523 m com azimute 211° 53' 05,04" e distância de 1,96 m até o vértice V_587, definido pelas coordenadas E: 691.255,612 m e N: 7.828.807,856 m com azimute 208° 07' 07,87" e distância de 1,96 m até o vértice V_588, definido pelas coordenadas E: 691.254,687 m e N: 7.828.806,125 m com azimute 204° 23' 53,04" e distância de 1,96 m até o vértice V_589, definido pelas coordenadas E: 691.253,876 m e N: 7.828.804,337 m com azimute 200° 36' 50,87" e distância de 1,96 m até o vértice V_590, definido pelas coordenadas E: 691.253,185 m e N: 7.828.802,500 m com azimute 196° 52' 31,16" e distância de 1,96 m até o vértice V_591, definido pelas coordenadas E: 691.252,615 m e N: 7.828.800,621 m com azimute 193° 07' 48,84" e distância de 1,96 m até o vértice V_592, definido pelas coordenadas E: 691.252,169 m e N: 7.828.798,709 m com azimute 189° 22' 50,73" e distância de 1,96 m até o vértice V_593, definido pelas coordenadas E: 691.251,849 m e N: 7.828.796,772 m com azimute 185° 36' 42,72" e distância de 1,96 m até o vértice V_594, definido pelas coordenadas E: 691.251,657 m e N: 7.828.794,818 m com azimute 181° 52' 05,93" e distância de 1,96 m até o vértice V_595, definido pelas coordenadas E: 691.251,593 m e N: 7.828.792,856 m com azimute 178° 07' 54,07" e distância de 1,96 m até o vértice V_596, definido pelas coordenadas E: 691.251,657 m e N: 7.828.790,894 m com azimute 174° 23' 07,00" e distância de 1,96 m até o vértice V_597, definido pelas coordenadas E: 691.251,849 m e N: 7.828.788,941 m com azimute 170° 37' 09,27" e distância de 1,96 m até o vértice V_598, definido pelas coordenadas E: 691.252,169 m e N: 7.828.787,004 m com azimute 166° 52' 11,16" e distância de 1,96 m até o vértice V_599, definido pelas coordenadas E: 691.252,615 m e N: 7.828.785,092 m com azimute 163° 07' 55,49" e distância de 1,92 m até o vértice V_600, definido pelas coordenadas E: 691.253,172 m e N: 7.828.783,255 m com azimute 251° 34' 04,03" e distância de 6,62 m até o vértice V_601, definido pelas coordenadas E: 691.246,889 m e N: 7.828.781,161 m com azimute 248° 14' 28,78" e distância de 3,49 m até o vértice V_602, definido pelas coordenadas E: 691.243,652 m e N: 7.828.779,869 m com azimute 241° 34' 28,34" e distância de 3,49 m até o vértice V_603, definido pelas coordenadas E: 691.240,587 m e N: 7.828.778,210 m com azimute 238° 14' 35,11" e distância de 6,33 m até o vértice V_604, definido pelas coordenadas E: 691.235,204 m e N: 7.828.774,878 m com azimute 311° 11' 10,52" e distância de 16,28 m até o vértice V_605, definido pelas coordenadas E: 691.222,955 m e N: 7.828.785,596 m com azimute 309° 47' 25,36" e distância de 1,45 m até o vértice V_606, definido pelas coordenadas E: 691.221,842 m e N: 7.828.786,523 m com azimute 308° 25' 10,12" e distância de 29,38 m até o vértice V_607, definido pelas coordenadas E: 691.198,826 m e N: 7.828.804,778 m com azimute 304° 11' 56,10" e distância de 4,40 m até o vértice V_608, definido pelas coordenadas E: 691.195,184 m e N: 7.828.807,253 m com azimute 298° 18' 10,49" e distância de 1,80 m até o vértice V_609, definido pelas coordenadas E: 691.193,600 m e N: 7.828.808,106 m com azimute 296° 33' 52,11" e distância de 44,37 m até o vértice V_610, definido pelas coordenadas E: 691.153,917 m e N: 7.828.827,947 m com azimute 296° 33' 54,18" e distância de 28,94 m até o vértice V_611, definido pelas coordenadas E: 691.128,033 m e N: 7.828.840,889 m com azimute 301° 15' 55,03" e distância de 24,77 m até o vértice V_612, definido pelas coordenadas E: 691.106,863 m e N: 7.828.853,743 m com azimute 297° 13' 15,39" e distância de 4,22 m até o vértice V_613, definido pelas coordenadas E: 691.103,111 m e N: 7.828.855,673 m com azimute 293° 12' 00,53" e distância de 28,99 m até o vértice V_614, definido pelas coordenadas E: 691.076,464 m e N: 7.828.867,094 m com azimute 297° 53' 41,38" e distância de 14,63 m até o vértice V_615, definido pelas coordenadas E: 691.063,537 m e N: 7.828.873,937 m com azimute 54° 02' 31,12" e distância de 3,28 m até o vértice V_616, definido pelas coordenadas E: 691.066,192 m e N: 7.828.875,863 m com azimute 47° 16' 22,23" e distância de 3,28 m até o vértice V_617, definido pelas coordenadas E: 691.068,602 m e N: 7.828.878,089 m com azimute 40° 30' 44,12" e distância de 3,28 m até o vértice V_618, definido pelas coordenadas E: 691.070,733 m e N: 7.828.880,583 m com azimute 37° 13' 59,34" e distância de 24,92 m até o vértice V_619, definido pelas coordenadas E: 691.085,812 m e N: 7.828.900,425 m com azimute 35° 08' 20,10" e distância de 2,20 m até o vértice V_620, definido pelas coordenadas E: 691.087,081 m e N: 7.828.902,228 m com azimute 33° 01' 23,97" e distância de 13,25 m até o vértice V_621, definido pelas coordenadas E: 691.094,303 m e N: 7.828.913,339 m com azimute 54° 27' 36,74" e distância de 3,14 m até o vértice V_622, definido pelas coordenadas E: 691.096,862 m e N: 7.828.915,167 m com azimute 72° 45' 25,49" e distância de 18,09 m até o vértice V_623, definido pelas coordenadas E: 691.114,138 m e N: 7.828.920,529 m com azimute 108° 00' 53,74" e distância de 3,80 m até o vértice V_624, definido pelas

Continua na ficha 43 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 43F

coordenadas E: 691.117,748 m e N: 7.828.919,355 m com azimute 100° 47' 40,35" e distância de 6,28 m até o vértice V_625, definido pelas coordenadas E: 691.123,916 m e N: 7.828.918,179 m com azimute 93° 35' 50,62" e distância de 6,28 m até o vértice V_626, definido pelas coordenadas E: 691.130,183 m e N: 7.828.917,785 m com azimute 86° 24' 09,38" e distância de 6,28 m até o vértice V_627, definido pelas coordenadas E: 691.136,450 m e N: 7.828.918,179 m com azimute 79° 12' 13,50" e distância de 6,28 m até o vértice V_628, definido pelas coordenadas E: 691.142,617 m e N: 7.828.919,355 m com azimute 71° 59' 41,89" e distância de 6,28 m até o vértice V_629, definido pelas coordenadas E: 691.148,589 m e N: 7.828.921,296 m com azimute 64° 48' 22,18" e distância de 6,28 m até o vértice V_630, definido pelas coordenadas E: 691.154,271 m e N: 7.828.923,969 m com azimute 57° 35' 35,51" e distância de 6,28 m até o vértice V_631, definido pelas coordenadas E: 691.159,572 m e N: 7.828.927,334 m com azimute 50° 24' 08,65" e distância de 6,28 m até o vértice V_632, definido pelas coordenadas E: 691.164,410 m e N: 7.828.931,336 m com azimute 43° 12' 21,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_633, definido pelas coordenadas E: 691.168,709 m e N: 7.828.935,913 m com azimute 35° 59' 37,78" e distância de 6,28 m até o vértice V_634, definido pelas coordenadas E: 691.172,399 m e N: 7.828.940,993 m com azimute 28° 47' 51,37" e distância de 6,28 m até o vértice V_635, definido pelas coordenadas E: 691.175,424 m e N: 7.828.946,496 m com azimute 21° 36' 17,48" e distância de 6,28 m até o vértice V_636, definido pelas coordenadas E: 691.177,736 m e N: 7.828.952,334 m com azimute 14° 23' 49,33" e distância de 6,28 m até o vértice V_637, definido pelas coordenadas E: 691.179,297 m e N: 7.828.958,415 m com azimute 7° 11' 58,96" e distância de 6,28 m até o vértice V_638, definido pelas coordenadas E: 691.180,084 m e N: 7.828.964,645 m com azimute 0° e distância de 6,28 m até o vértice V_639, definido pelas coordenadas E: 691.180,084 m e N: 7.828.970,924 m com azimute 352° 48' 01,04" e distância de 6,28 m até o vértice V_640, definido pelas coordenadas E: 691.179,297 m e N: 7.828.977,154 m com azimute 345° 36' 10,67" e distância de 6,28 m até o vértice V_641, definido pelas coordenadas E: 691.177,736 m e N: 7.828.983,235 m com azimute 338° 23' 54,61" e distância de 6,28 m até o vértice V_642, definido pelas coordenadas E: 691.175,424 m e N: 7.828.989,074 m com azimute 331° 11' 52,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_643, definido pelas coordenadas E: 691.172,399 m e N: 7.828.994,576 m com azimute 324° 00' 22,22" e distância de 6,28 m até o vértice V_644, definido pelas coordenadas E: 691.168,709 m e N: 7.828.999,656 m com azimute 316° 47' 38,19" e distância de 6,28 m até o vértice V_645, definido pelas coordenadas E: 691.164,410 m e N: 7.829.004,233 m com azimute 309° 35' 51,35" e distância de 6,28 m até o vértice V_646, definido pelas coordenadas E: 691.159,572 m e N: 7.829.008,235 m com azimute 302° 24' 24,49" e distância de 6,28 m até o vértice V_647, definido pelas coordenadas E: 691.154,271 m e N: 7.829.011,600 m com azimute 295° 11' 37,82" e distância de 6,28 m até o vértice V_648, definido pelas coordenadas E: 691.148,589 m e N: 7.829.014,273 m com azimute 288° 00' 18,11" e distância de 6,28 m até o vértice V_649, definido pelas coordenadas E: 691.142,617 m e N: 7.829.016,214 m com azimute 280° 47' 46,50" e distância de 6,28 m até o vértice V_650, definido pelas coordenadas E: 691.136,450 m e N: 7.829.017,390 m com azimute 273° 36' 23,40" e distância de 6,28 m até o vértice V_651, definido pelas coordenadas E: 691.130,183 m e N: 7.829.017,785 m com azimute 266° 23' 36,60" e distância de 6,28 m até o vértice V_652, definido pelas coordenadas E: 691.123,916 m e N: 7.829.017,390 m com azimute 259° 12' 19,65" e distância de 6,28 m até o vértice V_653, definido pelas coordenadas E: 691.117,748 m e N: 7.829.016,214 m com azimute 251° 59' 31,74" e distância de 6,28 m até o vértice V_654, definido pelas coordenadas E: 691.111,777 m e N: 7.829.014,273 m com azimute 244° 48' 22,18" e distância de 6,28 m até o vértice V_655, definido pelas coordenadas E: 691.106,095 m e N: 7.829.011,600 m com azimute 237° 35' 35,51" e distância de 6,28 m até o vértice V_656, definido pelas coordenadas E: 691.100,794 m e N: 7.829.008,235 m com azimute 230° 24' 08,65" e distância de 6,28 m até o vértice V_657, definido pelas coordenadas E: 691.095,956 m e N: 7.829.004,233 m com azimute 223° 12' 21,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_658, definido pelas coordenadas E: 691.091,657 m e N: 7.828.999,656 m com azimute 216° 00' 04,36" e distância de 6,28 m até o vértice V_659, definido pelas coordenadas E: 691.087,966 m e N: 7.828.994,576 m com azimute 208° 47' 38,40" e distância de 6,28 m até o vértice V_660, definido pelas coordenadas E: 691.084,942 m e N: 7.828.989,074 m com azimute 201° 36' 05,39" e distância de 6,28 m até o vértice V_661, definido pelas coordenadas E: 691.082,630 m e N: 7.828.983,235 m com azimute 194° 23' 49,33" e distância de 6,28 m até o vértice V_662, definido pelas coordenadas E: 691.081,069 m e N: 7.828.977,154 m com azimute 187° 12' 24,01" e distância de 4,26 m até o vértice V_663, definido pelas coordenadas E: 691.080,534 m e N: 7.828.972,923 m com azimute 252° 45' 14,71" e distância de 6,35 m até o vértice V_664, definido pelas coordenadas E: 691.074,465 m e N: 7.828.971,039 m com azimute 248° 11' 22,91" e distância de 4,79 m até o vértice V_665,

Continua no verso.

definido pelas coordenadas E: 691.070,022 m e N: 7.828.969,261 m com azimute 239° 02' 03,08" e distância de 4,78 m até o vértice V_666, definido pelas coordenadas E: 691.065,919 m e N: 7.828.966,799 m com azimute 234° 27' 39,53" e distância de 9,93 m até o vértice V_667, definido pelas coordenadas E: 691.057,840 m e N: 7.828.961,028 m com azimute 320° 31' 40,25" e distância de 8,49 m até o vértice V_668, definido pelas coordenadas E: 691.052,441 m e N: 7.828.967,584 m com azimute 318° 22' 03,40" e distância de 16,55 m até o vértice V_669, definido pelas coordenadas E: 691.041,445 m e N: 7.828.979,955 m com azimute 331° 33' 27,87" e distância de 18,76 m até o vértice V_670, definido pelas coordenadas E: 691.032,511 m e N: 7.828.996,449 m com azimute 332° 14' 24,70" e distância de 14,76 m até o vértice V_671, definido pelas coordenadas E: 691.025,638 m e N: 7.829.009,507 m com azimute 357° 30' 41,01" e distância de 15,82 m até o vértice V_672, definido pelas coordenadas E: 691.024,951 m e N: 7.829.025,314 m com azimute 8° 44' 45,32" e distância de 18,08 m até o vértice V_673, definido pelas coordenadas E: 691.027,700 m e N: 7.829.043,183 m com azimute 33° 06' 41,63" e distância de 18,87 m até o vértice V_674, definido pelas coordenadas E: 691.038,009 m e N: 7.829.058,990 m com azimute 48° 00' 57,64" e distância de 9,25 m até o vértice V_675, definido pelas coordenadas E: 691.044,882 m e N: 7.829.065,175 m com azimute 78° 41' 06,93" e distância de 7,01 m até o vértice V_676, definido pelas coordenadas E: 691.051,754 m e N: 7.829.066,550 m com azimute 96° 42' 42,58" e distância de 11,76 m até o vértice V_677, definido pelas coordenadas E: 691.063,438 m e N: 7.829.065,175 m com azimute 130° 23' 58,87" e distância de 42,42 m até o vértice V_678, definido pelas coordenadas E: 691.095,739 m e N: 7.829.037,685 m com azimute 144° 10' 34,33" e distância de 1,86 m até o vértice V_679, definido pelas coordenadas E: 691.096,829 m e N: 7.829.036,175 m com azimute 23° 11' 54,93" e distância de 11,08 m até o vértice V_680, definido pelas coordenadas E: 691.101,194 m e N: 7.829.046,360 m com azimute 354° 48' 23,73" e distância de 15,26 m até o vértice V_681, definido pelas coordenadas E: 691.099,813 m e N: 7.829.061,554 m com azimute 354° 33' 37,36" e distância de 19,13 m até o vértice V_682, definido pelas coordenadas E: 691.098,000 m e N: 7.829.080,593 m com azimute 314° 59' 51,34" e distância de 16,84 m até o vértice V_683, definido pelas coordenadas E: 691.086,091 m e N: 7.829.092,501 m com azimute 310° 58' 27,36" e distância de 9,45 m até o vértice V_684, definido pelas coordenadas E: 691.078,958 m e N: 7.829.098,696 m com azimute 310° 58' 18,67" e distância de 29,08 m até o vértice V_685, definido pelas coordenadas E: 691.057,001 m e N: 7.829.117,764 m com azimute 31° 39' 24,06" e distância de 33,96 m até o vértice V_686, definido pelas coordenadas E: 691.074,826 m e N: 7.829.146,674 m com azimute 55° 20' 37,60" e distância de 31,37 m até o vértice V_687, definido pelas coordenadas E: 691.100,628 m e N: 7.829.164,511 m com azimute 55° 20' 44,69" e distância de 33,76 m até o vértice V_688, definido pelas coordenadas E: 691.128,395 m e N: 7.829.183,705 m com azimute 33° 34' 36,53" e distância de 33,11 m até o vértice V_689, definido pelas coordenadas E: 691.146,709 m e N: 7.829.211,294 m com azimute 33° 34' 33,86" e distância de 41,12 m até o vértice V_690, definido pelas coordenadas E: 691.169,452 m e N: 7.829.245,556 m com azimute 33° 34' 25,80" e distância de 10,39 m até o vértice V_691, definido pelas coordenadas E: 691.175,198 m e N: 7.829.254,213 m com azimute 320° 56' 31,47" e distância de 57,70 m até o vértice V_692, definido pelas coordenadas E: 691.138,843 m e N: 7.829.299,015 m com azimute 313° 15' 18,22" e distância de 43,05 m até o vértice V_693, definido pelas coordenadas E: 691.107,487 m e N: 7.829.328,517 m com azimute 313° 15' 16,37" e distância de 30,97 m até o vértice V_694, definido pelas coordenadas E: 691.084,932 m e N: 7.829.349,738 m com azimute 326° 26' 20,94" e distância de 25,46 m até o vértice V_695, definido pelas coordenadas E: 691.070,859 m e N: 7.829.370,951 m com azimute 342° 28' 27,95" e distância de 21,24 m até o vértice V_696, definido pelas coordenadas E: 691.064,463 m e N: 7.829.391,205 m com azimute 342° 04' 48,81" e distância de 24,41 m até o vértice V_697, definido pelas coordenadas E: 691.056,953 m e N: 7.829.414,429 m com azimute 33° 41' 06,63" e distância de 3,25 m até o vértice V_698, definido pelas coordenadas E: 691.058,754 m e N: 7.829.417,131 m com azimute 347° 34' 14,27" e distância de 1,94 m até o vértice V_699, definido pelas coordenadas E: 691.058,337 m e N: 7.829.419,023 m com azimute 41° 25' 48,89" e distância de 10,37 m até o vértice V_700, definido pelas coordenadas E: 691.065,198 m e N: 7.829.426,797 m com azimute 51° 50' 28,30" e distância de 12,23 m até o vértice V_701, definido pelas coordenadas E: 691.074,818 m e N: 7.829.434,356 m com azimute 88° 01' 31,31" e distância de 19,94 m até o vértice V_702, definido pelas coordenadas E: 691.094,744 m e N: 7.829.435,043 m com azimute 106° 41' 55,44" e distância de 21,52 m até o vértice V_1, encerrando este perímetro. **Fragmento 06 - Pontal, Área: 1,72ha.** Perímetro: 637,42m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, definido pelas coordenadas E: 690.798,466 m e N: 7.828.650,690 m com azimute 224° 48' 21,71" e distância de 5,43 m até o vértice V_2, definido pelas coordenadas E: 690.794,639 m e N: 7.828.646,837 m com azimute 219° 13' 39,56" e distância de 0,91 m até o vértice V_3, definido pelas coordenadas E: 690.794,061 m e N: 7.828.646,129 m com azimute 282° 14' 18,56" e distância de 13,06 m até o vértice V_4, definido pelas coordenadas E: 690.781,300 m e N: 7.828.648,897 m com azimute 281° 42' 02,09" e distância de 0,52 m até o vértice V_5, definido pelas coordenadas E: 690.780,793 m e N: 7.828.649,002 m com azimute 279° 22' 50,73" e distância de 1,96 m até o vértice V_6, definido pelas coordenadas E: 690.778,856 m e N: 7.828.649,322

Continua na ficha 44 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

FICHA 44F

MATRÍCULA
13.521

m com azimute 275° 36' 53,00" e distância de 1,96 m até o vértice V_7, definido pelas coordenadas E: 690.776,903 m e N: 7.828.649,514 m com azimute 271° 53' 50,94" e distância de 1,96 m até o vértice V_8, definido pelas coordenadas E: 690.774,941 m e N: 7.828.649,579 m com azimute 268° 06' 12,53" e distância de 1,96 m até o vértice V_9, definido pelas coordenadas E: 690.772,978 m e N: 7.828.649,514 m com azimute 264° 23' 07,00" e distância de 1,96 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 690.771,025 m e N: 7.828.649,322 m com azimute 260° 37' 09,27" e distância de 1,96 m até o vértice V_11, definido pelas coordenadas E: 690.769,088 m e N: 7.828.649,002 m com azimute 256° 52' 11,16" e distância de 1,96 m até o vértice V_12, definido pelas coordenadas E: 690.767,176 m e N: 7.828.648,556 m com azimute 253° 09' 09,37" e distância de 1,96 m até o vértice V_13, definido pelas coordenadas E: 690.765,297 m e N: 7.828.647,987 m com azimute 249° 21' 30,78" e distância de 1,96 m até o vértice V_14, definido pelas coordenadas E: 690.763,460 m e N: 7.828.647,295 m com azimute 245° 37' 42,66" e distância de 1,96 m até o vértice V_15, definido pelas coordenadas E: 690.761,672 m e N: 7.828.646,485 m com azimute 241° 51' 19,46" e distância de 1,96 m até o vértice V_16, definido pelas coordenadas E: 690.759,941 m e N: 7.828.645,559 m com azimute 238° 09' 19,64" e distância de 1,96 m até o vértice V_17, definido pelas coordenadas E: 690.758,273 m e N: 7.828.644,523 m com azimute 234° 21' 01,24" e distância de 1,96 m até o vértice V_18, definido pelas coordenadas E: 690.756,678 m e N: 7.828.643,379 m com azimute 230° 38' 34,19" e distância de 1,96 m até o vértice V_19, definido pelas coordenadas E: 690.755,160 m e N: 7.828.642,134 m com azimute 226° 52' 41,58" e distância de 1,96 m até o vértice V_20, definido pelas coordenadas E: 690.753,727 m e N: 7.828.640,792 m com azimute 223° 07' 18,42" e distância de 1,96 m até o vértice V_21, definido pelas coordenadas E: 690.752,385 m e N: 7.828.639,359 m com azimute 219° 21' 25,81" e distância de 1,96 m até o vértice V_22, definido pelas coordenadas E: 690.751,140 m e N: 7.828.637,841 m com azimute 215° 38' 58,76" e distância de 1,96 m até o vértice V_23, definido pelas coordenadas E: 690.749,996 m e N: 7.828.636,246 m com azimute 211° 51' 35,81" e distância de 1,96 m até o vértice V_24, definido pelas coordenadas E: 690.748,960 m e N: 7.828.634,579 m com azimute 209° 20' 54,94" e distância de 0,68 m até o vértice V_25, definido pelas coordenadas E: 690.748,626 m e N: 7.828.633,985 m com azimute 208° 41' 47,29" e distância de 11,48 m até o vértice V_26, definido pelas coordenadas E: 690.743,112 m e N: 7.828.623,912 m com azimute 255° 51' 03,16" e distância de 15,88 m até o vértice V_27, definido pelas coordenadas E: 690.727,713 m e N: 7.828.620,030 m com azimute 255° 24' 02,97" e distância de 0,44 m até o vértice V_28, definido pelas coordenadas E: 690.727,283 m e N: 7.828.619,918 m com azimute 254° 47' 31,06" e distância de 0,21 m até o vértice V_29, definido pelas coordenadas E: 690.727,077 m e N: 7.828.619,862 m com azimute 254° 35' 32,36" e distância de 16,17 m até o vértice V_30, definido pelas coordenadas E: 690.711,485 m e N: 7.828.615,565 m com azimute 260° 44' 19,70" e distância de 12,64 m até o vértice V_31, definido pelas coordenadas E: 690.699,005 m e N: 7.828.613,530 m com azimute 259° 42' 53,39" e distância de 1,04 m até o vértice V_32, definido pelas coordenadas E: 690.697,980 m e N: 7.828.613,344 m com azimute 256° 52' 11,16" e distância de 1,96 m até o vértice V_33, definido pelas coordenadas E: 690.696,068 m e N: 7.828.612,898 m com azimute 253° 08' 38,91" e distância de 1,96 m até o vértice V_34, definido pelas coordenadas E: 690.694,190 m e N: 7.828.612,329 m com azimute 250° 15' 01,89" e distância de 1,05 m até o vértice V_35, definido pelas coordenadas E: 690.693,204 m e N: 7.828.611,975 m com azimute 249° 14' 55,07" e distância de 8,14 m até o vértice V_36, definido pelas coordenadas E: 690.685,595 m e N: 7.828.609,092 m com azimute 248° 21' 39,95" e distância de 0,92 m até o vértice V_37, definido pelas coordenadas E: 690.684,743 m e N: 7.828.608,754 m com azimute 245° 37' 42,66" e distância de 1,96 m até o vértice V_38, definido pelas coordenadas E: 690.682,955 m e N: 7.828.607,944 m com azimute 241° 53' 41,64" e distância de 1,96 m até o vértice V_39, definido pelas coordenadas E: 690.681,223 m e N: 7.828.607,019 m com azimute 238° 42' 12,05" e distância de 1,33 m até o vértice V_40, definido pelas coordenadas E: 690.680,088 m e N: 7.828.606,329 m com azimute 237° 28' 00,90" e distância de 4,62 m até o vértice V_41, definido pelas coordenadas E: 690.676,197 m e N: 7.828.603,847 m com azimute 276° 07' 43,47" e distância de 3,38 m até o vértice V_42, definido pelas coordenadas E: 690.672,835 m e N: 7.828.604,208 m com azimute 274° 56' 23,22" e distância de 1,24 m até o vértice V_43, definido pelas coordenadas E: 690.671,597 m e N: 7.828.604,315 m com azimute 271° 52' 05,93" e distância de 1,96 m até o vértice V_44, definido pelas coordenadas E: 690.669,635 m e N: 7.828.604,379 m com azimute 268° 07' 54,07" e distância de 1,96 m até o vértice V_45, definido pelas coordenadas E: 690.667,673 m e N: 7.828.604,315 m com azimute 264° 21' 32,73" e distância de 1,96 m até o vértice V_46, definido pelas coordenadas E: 690.665,719 m e N: 7.828.604,122 m com azimute 260° 37' 09,27" e distância de 1,96 m até o vértice V_47, definido pelas coordenadas E: 690.663,782 m e N: 7.828.603,802 m com azimute 257° 24' 06,05" e distância de 1,43 m até o

Continua no verso.

vértice V_48, definido pelas coordenadas E: 690.662,386 m e N: 7.828.603,490 m com azimute 256° 00' 56,69" e distância de 10,42 m até o vértice V_49, definido pelas coordenadas E: 690.652,271 m e N: 7.828.600,971 m com azimute 270° e distância de 7,86 m até o vértice V_50, definido pelas coordenadas E: 690.644,407 m e N: 7.828.600,971 m com azimute 258° 41' 24,24" e distância de 20,93 m até o vértice V_51, definido pelas coordenadas E: 690.623,887 m e N: 7.828.596,867 m com azimute 257° 54' 23,17" e distância de 23,50 m até o vértice V_52, definido pelas coordenadas E: 690.600,906 m e N: 7.828.591,943 m com azimute 273° 34' 37,74" e distância de 13,16 m até o vértice V_53, definido pelas coordenadas E: 690.587,773 m e N: 7.828.592,764 m com azimute 325° 00' 27,04" e distância de 10,02 m até o vértice V_54, definido pelas coordenadas E: 690.582,028 m e N: 7.828.600,971 m com azimute 9° 27' 36,28" e distância de 4,20 m até o vértice V_55, definido pelas coordenadas E: 690.582,718 m e N: 7.828.605,112 m com azimute 9° 27' 26,78" e distância de 5,79 m até o vértice V_56, definido pelas coordenadas E: 690.583,669 m e N: 7.828.610,821 m com azimute 40° 36' 10,57" e distância de 15,13 m até o vértice V_57, definido pelas coordenadas E: 690.593,519 m e N: 7.828.622,312 m com azimute 77° 00' 25,03" e distância de 10,95 m até o vértice V_58, definido pelas coordenadas E: 690.604,189 m e N: 7.828.624,774 m com azimute 70° 54' 22,76" e distância de 22,58 m até o vértice V_59, definido pelas coordenadas E: 690.625,529 m e N: 7.828.632,161 m com azimute 72° 10' 52,58" e distância de 24,14 m até o vértice V_60, definido pelas coordenadas E: 690.648,511 m e N: 7.828.639,548 m com azimute 42° 16' 21,87" e distância de 12,20 m até o vértice V_61, definido pelas coordenadas E: 690.656,718 m e N: 7.828.648,576 m com azimute 25° 01' 06,32" e distância de 13,59 m até o vértice V_62, definido pelas coordenadas E: 690.662,464 m e N: 7.828.660,888 m com azimute 0° e distância de 12,31 m até o vértice V_63, definido pelas coordenadas E: 690.662,464 m e N: 7.828.673,200 m com azimute 354° 33' 29,16" e distância de 17,31 m até o vértice V_64, definido pelas coordenadas E: 690.660,822 m e N: 7.828.690,436 m com azimute 0° e distância de 14,77 m até o vértice V_65, definido pelas coordenadas E: 690.660,822 m e N: 7.828.705,210 m com azimute 0° e distância de 13,13 m até o vértice V_66, definido pelas coordenadas E: 690.660,822 m e N: 7.828.718,342 m com azimute 28° 17' 36,79" e distância de 1,62 m até o vértice V_67, definido pelas coordenadas E: 690.661,588 m e N: 7.828.719,765 m com azimute 84° 34' 40,38" e distância de 122,12 m até o vértice V_68, definido pelas coordenadas E: 690.783,157 m e N: 7.828.731,304 m com azimute 84° 34' 22,17" e distância de 3,92 m até o vértice V_69, definido pelas coordenadas E: 690.787,062 m e N: 7.828.731,675 m com azimute 84° 34' 38,85" e distância de 5,34 m até o vértice V_70, definido pelas coordenadas E: 690.792,382 m e N: 7.828.732,180 m com azimute 158° 42' 25,95" e distância de 5,75 m até o vértice V_71, definido pelas coordenadas E: 690.794,471 m e N: 7.828.726,820 m com azimute 158° 42' 00,80" e distância de 7,47 m até o vértice V_72, definido pelas coordenadas E: 690.797,183 m e N: 7.828.719,864 m com azimute 152° 52' 23,43" e distância de 7,43 m até o vértice V_73, definido pelas coordenadas E: 690.800,573 m e N: 7.828.713,247 m com azimute 150° 31' 43,90" e distância de 5,48 m até o vértice V_74, definido pelas coordenadas E: 690.803,268 m e N: 7.828.708,478 m com azimute 150° 31' 21,61" e distância de 4,52 m até o vértice V_75, definido pelas coordenadas E: 690.805,490 m e N: 7.828.704,547 m com azimute 150° 31' 24,60" e distância de 7,10 m até o vértice V_76, definido pelas coordenadas E: 690.808,982 m e N: 7.828.698,369 m com azimute 150° 31' 10,05" e distância de 5,59 m até o vértice V_77, definido pelas coordenadas E: 690.811,734 m e N: 7.828.693,501 m com azimute 153° 26' 19,79" e distância de 6,60 m até o vértice V_78, definido pelas coordenadas E: 690.814,685 m e N: 7.828.687,598 m com azimute 153° 26' 05,82" e distância de 6,26 m até o vértice V_79, definido pelas coordenadas E: 690.817,484 m e N: 7.828.682,000 m com azimute 153° 26' 55,49" e distância de 1,86 m até o vértice V_80, definido pelas coordenadas E: 690.818,314 m e N: 7.828.680,339 m com azimute 171° 33' 39,05" e distância de 3,62 m até o vértice V_81, definido pelas coordenadas E: 690.818,845 m e N: 7.828.676,760 m com azimute 171° 34' 15,09" e distância de 5,80 m até o vértice V_82, definido pelas coordenadas E: 690.819,695 m e N: 7.828.671,024 m com azimute 171° 33' 28,35" e distância de 4,16 m até o vértice V_83, definido pelas coordenadas E: 690.820,305 m e N: 7.828.666,914 m com azimute 232° 50' 45,85" e distância de 6,50 m até o vértice V_84, definido pelas coordenadas E: 690.815,128 m e N: 7.828.662,991 m com azimute 232° 52' 34,69" e distância de 0,18 m até o vértice V_85, definido pelas coordenadas E: 690.814,984 m e N: 7.828.662,882 m com azimute 233° 44' 52,16" e distância de 18,57 m até o vértice V_86, definido pelas coordenadas E: 690.800,009 m e N: 7.828.651,901 m com azimute 231° 52' 26,20" e distância de 1,96 m até o vértice V_1, encerrando este perímetro. **Fragmento 07- Pontal, Área: 73,72ha.** Perímetro: 10.854,90m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, definido pelas coordenadas E: 689.620,000 m e N: 7.828.503,000 m com azimute 273° 48' 50,67" e distância de 15,03 m até o vértice V_2, definido pelas coordenadas E: 689.605,000 m e N: 7.828.504,000 m com azimute 248° 51' 36,63" e distância de 80,41 m até o vértice V_3, definido pelas coordenadas E: 689.530,000 m e N: 7.828.475,000 m com azimute 292° 04' 04,44" e distância de 39,92 m até o vértice V_4, definido pelas coordenadas E: 689.493,000 m e N: 7.828.490,000 m com azimute 340° 27' 48,04" e distância de 32,89 m até o vértice V_5, definido pelas coordenadas E: 689.482,000 m e N: 7.828.521,000 m com azimute 358° 05' 27,05" e distância de 30,02 m até o vértice V_6, definido pelas coordenadas E: 689.481,000 m e N: 7.828.551,000 m com azimute

Continua na ficha 45 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 45F

24° 08' 43,95" e distância de 31,78 m até o vértice V_7, definido pelas coordenadas E: 689.494,000 m e N: 7.828.580,000 m com azimute 312° 42' 33,80" e distância de 17,69 m até o vértice V_8, definido pelas coordenadas E: 689.481,000 m e N: 7.828.592,000 m com azimute 4° 45' 49,11" e distância de 12,04 m até o vértice V_9, definido pelas coordenadas E: 689.482,000 m e N: 7.828.604,000 m com azimute 29° 12' 42,50" e distância de 17,77 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 689.490,673 m e N: 7.828.619,511 m com azimute 42° 42' 33,31" e distância de 23,40 m até o vértice V_11, definido pelas coordenadas E: 689.506,548 m e N: 7.828.636,709 m com azimute 47° 35' 20,90" e distância de 40,29 m até o vértice V_12, definido pelas coordenadas E: 689.536,296 m e N: 7.828.663,883 m com azimute 45° 06' 56,21" e distância de 25,23 m até o vértice V_13, definido pelas coordenadas E: 689.554,173 m e N: 7.828.681,688 m com azimute 26° 31' 16,56" e distância de 21,65 m até o vértice V_14, definido pelas coordenadas E: 689.563,842 m e N: 7.828.701,063 m com azimute 58° 54' 04,88" e distância de 17,56 m até o vértice V_15, definido pelas coordenadas E: 689.578,875 m e N: 7.828.710,131 m com azimute 59° 44' 37,00" e distância de 84,42 m até o vértice V_16, definido pelas coordenadas E: 689.651,794 m e N: 7.828.752,667 m com azimute 59° 20' 07,47" e distância de 99,78 m até o vértice V_17, definido pelas coordenadas E: 689.737,625 m e N: 7.828.803,558 m com azimute 65° 25' 59,10" e distância de 29,23 m até o vértice V_18, definido pelas coordenadas E: 689.764,210 m e N: 7.828.815,711 m com azimute 74° 28' 30,09" e distância de 14,19 m até o vértice V_19, definido pelas coordenadas E: 689.777,882 m e N: 7.828.819,509 m com azimute 90° e distância de 22,79 m até o vértice V_20, definido pelas coordenadas E: 689.800,669 m e N: 7.828.819,509 m com azimute 95° 42' 43,51" e distância de 30,53 m até o vértice V_21, definido pelas coordenadas E: 689.831,051 m e N: 7.828.816,470 m com azimute 97° 01' 41,57" e distância de 55,87 m até o vértice V_22, definido pelas coordenadas E: 689.886,500 m e N: 7.828.809,634 m com azimute 90° e distância de 28,86 m até o vértice V_23, definido pelas coordenadas E: 689.915,363 m e N: 7.828.809,634 m com azimute 83° 47' 46,57" e distância de 35,15 m até o vértice V_24, definido pelas coordenadas E: 689.950,303 m e N: 7.828.813,432 m com azimute 82° 36' 50,34" e distância de 41,36 m até o vértice V_25, definido pelas coordenadas E: 689.991,320 m e N: 7.828.818,749 m com azimute 78° 55' 47,77" e distância de 35,60 m até o vértice V_26, definido pelas coordenadas E: 690.026,260 m e N: 7.828.825,585 m com azimute 80° 08' 06,08" e distância de 17,73 m até o vértice V_27, definido pelas coordenadas E: 690.043,730 m e N: 7.828.828,623 m com azimute 90° e distância de 14,43 m até o vértice V_28, definido pelas coordenadas E: 690.058,162 m e N: 7.828.828,623 m com azimute 111° 02' 20,64" e distância de 10,58 m até o vértice V_29, definido pelas coordenadas E: 690.068,036 m e N: 7.828.824,825 m com azimute 129° 49' 56,36" e distância de 23,58 m até o vértice V_30, definido pelas coordenadas E: 690.086,146 m e N: 7.828.809,719 m com azimute 201° 48' 08,02" e distância de 13,02 m até o vértice V_31, definido pelas coordenadas E: 690.081,311 m e N: 7.828.797,632 m com azimute 180° e distância de 20,16 m até o vértice V_32, definido pelas coordenadas E: 690.081,311 m e N: 7.828.777,468 m com azimute 133° 15' 52,66" e distância de 29,42 m até o vértice V_33, definido pelas coordenadas E: 690.102,735 m e N: 7.828.757,304 m com azimute 134° 59' 60,00" e distância de 24,95 m até o vértice V_34, definido pelas coordenadas E: 690.120,378 m e N: 7.828.739,661 m com azimute 116° 33' 54,18" e distância de 36,63 m até o vértice V_35, definido pelas coordenadas E: 690.153,144 m e N: 7.828.723,278 m com azimute 101° 18' 46,20" e distância de 7,74 m até o vértice V_36, definido pelas coordenadas E: 690.160,737 m e N: 7.828.721,759 m com azimute 101° 18' 09,46" e distância de 6,15 m até o vértice V_37, definido pelas coordenadas E: 690.166,771 m e N: 7.828.720,553 m com azimute 137° 20' 57,49" e distância de 16,66 m até o vértice V_38, definido pelas coordenadas E: 690.178,061 m e N: 7.828.708,297 m com azimute 126° 31' 44,84" e distância de 12,81 m até o vértice V_39, definido pelas coordenadas E: 690.188,356 m e N: 7.828.700,671 m com azimute 163° 17' 50,35" e distância de 4,79 m até o vértice V_40, definido pelas coordenadas E: 690.189,733 m e N: 7.828.696,082 m com azimute 202° 37' 11,51" e distância de 5,97 m até o vértice V_41, definido pelas coordenadas E: 690.187,438 m e N: 7.828.690,574 m com azimute 206° 30' 28,11" e distância de 21,04 m até o vértice V_42, definido pelas coordenadas E: 690.178,048 m e N: 7.828.671,747 m com azimute 297° 12' 52,76" e distância de 11,99 m até o vértice V_43, definido pelas coordenadas E: 690.167,384 m e N: 7.828.677,231 m com azimute 297° 12' 53,98" e distância de 22,16 m até o vértice V_44, definido pelas coordenadas E: 690.147,680 m e N: 7.828.687,364 m com azimute 297° 13' 02,51" e distância de 23,25 m até o vértice V_45, definido pelas coordenadas E: 690.127,000 m e N: 7.828.698,000 m com azimute 288° 26' 05,82" e distância de 6,32 m até o vértice V_46, definido pelas coordenadas E: 690.121,000 m e N: 7.828.700,000 m com azimute 250° 20' 48,54" e distância de 12,02 m até o vértice V_47, definido pelas coordenadas E: 690.109,682 m e N: 7.828.695,958 m com azimute 250° 20' 44,67" e distância de 17,71 m até o vértice V_48, definido pelas coordenadas E: 690.093,000 m

Continua no verso.

e N: 7.828.690,000 m com azimute 307° 41' 36,14" e distância de 11,87 m até o vértice V_49, definido pelas coordenadas E: 690.083,607 m e N: 7.828.697,258 m com azimute 307° 41' 41,59" e distância de 15,93 m até o vértice V_50, definido pelas coordenadas E: 690.071,000 m e N: 7.828.707,000 m com azimute 283° 37' 40,03" e distância de 10,65 m até o vértice V_51, definido pelas coordenadas E: 690.060,651 m e N: 7.828.709,509 m com azimute 283° 37' 28,28" e distância de 9,55 m até o vértice V_52, definido pelas coordenadas E: 690.051,368 m e N: 7.828.711,759 m com azimute 283° 37' 47,90" e distância de 11,90 m até o vértice V_53, definido pelas coordenadas E: 690.039,800 m e N: 7.828.714,564 m com azimute 278° 03' 05,96" e distância de 9,50 m até o vértice V_54, definido pelas coordenadas E: 690.030,391 m e N: 7.828.715,895 m com azimute 276° 42' 39,24" e distância de 9,46 m até o vértice V_55, definido pelas coordenadas E: 690.021,000 m e N: 7.828.717,000 m com azimute 236° 18' 35,76" e distância de 14,42 m até o vértice V_56, definido pelas coordenadas E: 690.009,000 m e N: 7.828.709,000 m com azimute 213° 23' 41,25" e distância de 3,98 m até o vértice V_57, definido pelas coordenadas E: 690.006,808 m e N: 7.828.705,675 m com azimute 213° 23' 16,65" e distância de 21,57 m até o vértice V_58, definido pelas coordenadas E: 689.994,940 m e N: 7.828.687,668 m com azimute 213° 23' 13,21" e distância de 12,95 m até o vértice V_59, definido pelas coordenadas E: 689.987,813 m e N: 7.828.676,854 m com azimute 213° 23' 20,30" e distância de 14,20 m até o vértice V_60, definido pelas coordenadas E: 689.980,000 m e N: 7.828.665,000 m com azimute 175° 36' 04,66" e distância de 26,08 m até o vértice V_61, definido pelas coordenadas E: 689.982,000 m e N: 7.828.639,000 m com azimute 244° 26' 19,58" e distância de 7,12 m até o vértice V_62, definido pelas coordenadas E: 689.975,575 m e N: 7.828.635,927 m com azimute 244° 26' 39,15" e distância de 7,54 m até o vértice V_63, definido pelas coordenadas E: 689.968,772 m e N: 7.828.632,674 m com azimute 244° 26' 18,29" e distância de 5,54 m até o vértice V_64, definido pelas coordenadas E: 689.963,773 m e N: 7.828.630,283 m com azimute 244° 26' 14,95" e distância de 5,29 m até o vértice V_65, definido pelas coordenadas E: 689.959,000 m e N: 7.828.628,000 m com azimute 186° 20' 24,69" e distância de 18,11 m até o vértice V_66, definido pelas coordenadas E: 689.957,000 m e N: 7.828.610,000 m com azimute 196° 09' 27,67" e distância de 10,42 m até o vértice V_67, definido pelas coordenadas E: 689.954,101 m e N: 7.828.599,994 m com azimute 157° 40' 37,71" e distância de 0,33 m até o vértice V_68, definido pelas coordenadas E: 689.954,225 m e N: 7.828.599,692 m com azimute 195° 04' 09,39" e distância de 16,25 m até o vértice V_69, definido pelas coordenadas E: 689.950,000 m e N: 7.828.584,000 m com azimute 116° 33' 54,18" e distância de 20,12 m até o vértice V_70, definido pelas coordenadas E: 689.968,000 m e N: 7.828.575,000 m com azimute 110° 19' 24,31" e distância de 14,10 m até o vértice V_71, definido pelas coordenadas E: 689.981,219 m e N: 7.828.570,104 m com azimute 116° 33' 42,50" e distância de 7,90 m até o vértice V_72, definido pelas coordenadas E: 689.988,282 m e N: 7.828.566,573 m com azimute 95° 43' 02,26" e distância de 3,40 m até o vértice V_73, definido pelas coordenadas E: 689.991,668 m e N: 7.828.566,234 m com azimute 110° 19' 19,26" e distância de 3,55 m até o vértice V_74, definido pelas coordenadas E: 689.995,000 m e N: 7.828.565,000 m com azimute 56° 19' 16,27" e distância de 1,41 m até o vértice V_75, definido pelas coordenadas E: 689.996,175 m e N: 7.828.565,783 m com azimute 56° 18' 32,31" e distância de 16,62 m até o vértice V_76, definido pelas coordenadas E: 690.010,000 m e N: 7.828.575,000 m com azimute 100° 47' 03,47" e distância de 21,38 m até o vértice V_77, definido pelas coordenadas E: 690.031,000 m e N: 7.828.571,000 m com azimute 33° 01' 25,92" e distância de 23,85 m até o vértice V_78, definido pelas coordenadas E: 690.044,000 m e N: 7.828.591,000 m com azimute 52° 51' 13,65" e distância de 14,47 m até o vértice V_79, definido pelas coordenadas E: 690.055,537 m e N: 7.828.599,740 m com azimute 52° 51' 03,37" e distância de 12,81 m até o vértice V_80, definido pelas coordenadas E: 690.065,745 m e N: 7.828.607,474 m com azimute 52° 51' 17,93" e distância de 14,12 m até o vértice V_81, definido pelas coordenadas E: 690.077,000 m e N: 7.828.616,000 m com azimute 102° 48' 05,57" e distância de 7,47 m até o vértice V_82, definido pelas coordenadas E: 690.084,288 m e N: 7.828.614,344 m com azimute 102° 48' 20,21" e distância de 15,09 m até o vértice V_83, definido pelas coordenadas E: 690.099,000 m e N: 7.828.611,000 m com azimute 125° 37' 09,40" e distância de 28,24 m até o vértice V_84, definido pelas coordenadas E: 690.121,958 m e N: 7.828.594,552 m com azimute 143° 31' 35,25" e distância de 10,23 m até o vértice V_85, definido pelas coordenadas E: 690.128,042 m e N: 7.828.586,322 m com azimute 130° 36' 06,26" e distância de 14,01 m até o vértice V_86, definido pelas coordenadas E: 690.138,676 m e N: 7.828.577,207 m com azimute 115° 12' 07,89" e distância de 14,27 m até o vértice V_87, definido pelas coordenadas E: 690.151,589 m e N: 7.828.571,130 m com azimute 78° 05' 43,74" e distância de 2,42 m até o vértice V_88, definido pelas coordenadas E: 690.153,956 m e N: 7.828.571,629 m com azimute 125° 37' 11,80" e distância de 14,82 m até o vértice V_89, definido pelas coordenadas E: 690.166,000 m e N: 7.828.563,000 m com azimute 140° 11' 39,94" e distância de 15,62 m até o vértice V_90, definido pelas coordenadas E: 690.176,000 m e N: 7.828.551,000 m com azimute 109° 39' 13,77" e distância de 89,20 m até o vértice V_91, definido pelas coordenadas E: 690.260,000 m e N: 7.828.521,000 m com azimute 71° 33' 54,18" e distância de 3,16 m até o vértice V_92, definido pelas coordenadas E: 690.263,000 m e N: 7.828.522,000 m com azimute 88° 14' 15,23" e distância de 38,17 m até o vértice V_93, definido pelas

Continua na ficha 46 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 46F

coordenadas E: 690.301,154 m e N: 7.828.523,174 m com azimute 128° 21' 18,33" e distância de 1,06 m até o vértice V_94, definido pelas coordenadas E: 690.301,983 m e N: 7.828.522,518 m com azimute 112° 22' 52,50" e distância de 13,96 m até o vértice V_95, definido pelas coordenadas E: 690.314,895 m e N: 7.828.517,201 m com azimute 102° 59' 43,67" e distância de 10,13 m até o vértice V_96, definido pelas coordenadas E: 690.324,770 m e N: 7.828.514,922 m com azimute 93° 16' 12,65" e distância de 26,63 m até o vértice V_97, definido pelas coordenadas E: 690.351,355 m e N: 7.828.513,403 m com azimute 85° 54' 53,16" e distância de 21,32 m até o vértice V_98, definido pelas coordenadas E: 690.372,623 m e N: 7.828.514,922 m com azimute 74° 55' 56,81" e distância de 6,83 m até o vértice V_99, definido pelas coordenadas E: 690.379,220 m e N: 7.828.516,698 m com azimute 118° 36' 33,39" e distância de 7,72 m até o vértice V_100, definido pelas coordenadas E: 690.386,000 m e N: 7.828.513,000 m com azimute 36° 19' 37,15" e distância de 8,55 m até o vértice V_101, definido pelas coordenadas E: 690.391,064 m e N: 7.828.519,887 m com azimute 74° 55' 36,46" e distância de 1,35 m até o vértice V_102, definido pelas coordenadas E: 690.392,371 m e N: 7.828.520,239 m com azimute 76° 22' 19,76" e distância de 25,79 m até o vértice V_103, definido pelas coordenadas E: 690.417,437 m e N: 7.828.526,316 m com azimute 63° 26' 05,82" e distância de 27,17 m até o vértice V_104, definido pelas coordenadas E: 690.441,743 m e N: 7.828.538,469 m com azimute 67° 53' 28,26" e distância de 26,24 m até o vértice V_105, definido pelas coordenadas E: 690.466,049 m e N: 7.828.548,343 m com azimute 51° 02' 38,14" e distância de 45,91 m até o vértice V_106, definido pelas coordenadas E: 690.501,749 m e N: 7.828.577,207 m com azimute 75° 57' 53,52" e distância de 12,53 m até o vértice V_107, definido pelas coordenadas E: 690.513,902 m e N: 7.828.580,245 m com azimute 93° 22' 05,81" e distância de 12,94 m até o vértice V_108, definido pelas coordenadas E: 690.526,815 m e N: 7.828.579,485 m com azimute 120° 15' 31,62" e distância de 10,55 m até o vértice V_109, definido pelas coordenadas E: 690.535,929 m e N: 7.828.574,168 m com azimute 160° 33' 28,48" e distância de 7,74 m até o vértice V_110, definido pelas coordenadas E: 690.538,504 m e N: 7.828.566,873 m com azimute 253° 54' 31,24" e distância de 41,80 m até o vértice V_111, definido pelas coordenadas E: 690.498,344 m e N: 7.828.555,288 m com azimute 252° 34' 02,63" e distância de 1,39 m até o vértice V_112, definido pelas coordenadas E: 690.497,016 m e N: 7.828.554,871 m com azimute 250° 34' 53,51" e distância de 0,74 m até o vértice V_113, definido pelas coordenadas E: 690.496,321 m e N: 7.828.554,626 m com azimute 249° 50' 27,42" e distância de 4,26 m até o vértice V_114, definido pelas coordenadas E: 690.492,325 m e N: 7.828.553,159 m com azimute 248° 40' 02,00" e distância de 1,23 m até o vértice V_115, definido pelas coordenadas E: 690.491,183 m e N: 7.828.552,713 m com azimute 246° 38' 06,69" e distância de 0,91 m até o vértice V_116, definido pelas coordenadas E: 690.490,352 m e N: 7.828.552,354 m com azimute 245° 46' 21,17" e distância de 44,75 m até o vértice V_117, definido pelas coordenadas E: 690.449,547 m e N: 7.828.533,992 m com azimute 244° 43' 05,51" e distância de 1,06 m até o vértice V_118, definido pelas coordenadas E: 690.448,590 m e N: 7.828.533,540 m com azimute 243° 22' 42,20" e distância de 0,45 m até o vértice V_119, definido pelas coordenadas E: 690.448,185 m e N: 7.828.533,337 m com azimute 242° 53' 01,09" e distância de 3,02 m até o vértice V_120, definido pelas coordenadas E: 690.445,496 m e N: 7.828.531,960 m com azimute 241° 27' 00,28" e distância de 1,51 m até o vértice V_121, definido pelas coordenadas E: 690.444,169 m e N: 7.828.531,238 m com azimute 238° 26' 09,81" e distância de 1,64 m até o vértice V_122, definido pelas coordenadas E: 690.442,774 m e N: 7.828.530,381 m com azimute 236° 52' 24,07" e distância de 3,27 m até o vértice V_123, definido pelas coordenadas E: 690.440,034 m e N: 7.828.528,593 m com azimute 236° 36' 05,44" e distância de 0,33 m até o vértice V_124, definido pelas coordenadas E: 690.439,761 m e N: 7.828.528,413 m com azimute 235° 00' 02,95" e distância de 1,31 m até o vértice V_125, definido pelas coordenadas E: 690.438,687 m e N: 7.828.527,661 m com azimute 233° 44' 42,68" e distância de 37,95 m até o vértice V_126, definido pelas coordenadas E: 690.408,084 m e N: 7.828.505,218 m com azimute 233° 09' 54,87" e distância de 0,65 m até o vértice V_127, definido pelas coordenadas E: 690.407,562 m e N: 7.828.504,827 m com azimute 231° 45' 44,60" e distância de 0,72 m até o vértice V_128, definido pelas coordenadas E: 690.406,996 m e N: 7.828.504,381 m com azimute 231° 08' 16,96" e distância de 2,74 m até o vértice V_129, definido pelas coordenadas E: 690.404,859 m e N: 7.828.502,659 m com azimute 229° 55' 43,64" e distância de 1,24 m até o vértice V_130, definido pelas coordenadas E: 690.403,908 m e N: 7.828.501,859 m com azimute 228° 39' 51,06" e distância de 0,14 m até o vértice V_131, definido pelas coordenadas E: 690.403,800 m e N: 7.828.501,764 m com azimute 228° 28' 35,67" e distância de 14,39 m até o vértice V_132, definido pelas coordenadas E: 690.393,027 m e N: 7.828.492,225 m com azimute 227° 39' 26,61" e distância de 0,84 m até o vértice V_133, definido pelas coordenadas E: 690.392,407 m e N: 7.828.491,660 m com azimute 226° 52' 33,85" e distância de

Continua no verso.

0,73 m até o vértice V_134, definido pelas coordenadas E: 690.391,871 m e N: 7.828.491,158 m com azimute 227° 03' 29,81" e distância de 3,82 m até o vértice V_135, definido pelas coordenadas E: 690.389,075 m e N: 7.828.488,556 m com azimute 229° 14' 36,60" e distância de 5,69 m até o vértice V_136, definido pelas coordenadas E: 690.384,768 m e N: 7.828.484,844 m com azimute 246° 56' 51,53" e distância de 28,76 m até o vértice V_137, definido pelas coordenadas E: 690.358,306 m e N: 7.828.473,583 m com azimute 272° 51' 43,67" e distância de 20,75 m até o vértice V_138, definido pelas coordenadas E: 690.337,584 m e N: 7.828.474,619 m com azimute 284° 51' 34,18" e distância de 41,10 m até o vértice V_139, definido pelas coordenadas E: 690.297,855 m e N: 7.828.485,160 m com azimute 293° 04' 13,36" e distância de 55,57 m até o vértice V_140, definido pelas coordenadas E: 690.246,731 m e N: 7.828.506,935 m com azimute 292° 41' 37,66" e distância de 0,30 m até o vértice V_141, definido pelas coordenadas E: 690.246,456 m e N: 7.828.507,050 m com azimute 292° 02' 36,30" e distância de 0,53 m até o vértice V_142, definido pelas coordenadas E: 690.245,967 m e N: 7.828.507,248 m com azimute 291° 29' 54,60" e distância de 1,65 m até o vértice V_143, definido pelas coordenadas E: 690.244,431 m e N: 7.828.507,853 m com azimute 290° 43' 06,74" e distância de 0,83 m até o vértice V_144, definido pelas coordenadas E: 690.243,659 m e N: 7.828.508,145 m com azimute 289° 54' 57,85" e distância de 62,65 m até o vértice V_145, definido pelas coordenadas E: 690.184,754 m e N: 7.828.529,487 m com azimute 289° 19' 31,75" e distância de 0,61 m até o vértice V_146, definido pelas coordenadas E: 690.184,178 m e N: 7.828.529,689 m com azimute 286° 52' 31,16" e distância de 1,96 m até o vértice V_147, definido pelas coordenadas E: 690.182,299 m e N: 7.828.530,259 m com azimute 283° 08' 12,72" e distância de 1,96 m até o vértice V_148, definido pelas coordenadas E: 690.180,388 m e N: 7.828.530,705 m com azimute 279° 22' 50,73" e distância de 1,96 m até o vértice V_149, definido pelas coordenadas E: 690.178,451 m e N: 7.828.531,025 m com azimute 275° 36' 42,72" e distância de 1,96 m até o vértice V_150, definido pelas coordenadas E: 690.176,497 m e N: 7.828.531,217 m com azimute 271° 52' 05,93" e distância de 1,96 m até o vértice V_151, definido pelas coordenadas E: 690.174,535 m e N: 7.828.531,281 m com azimute 268° 07' 54,07" e distância de 1,96 m até o vértice V_152, definido pelas coordenadas E: 690.172,573 m e N: 7.828.531,217 m com azimute 264° 23' 17,28" e distância de 1,96 m até o vértice V_153, definido pelas coordenadas E: 690.170,619 m e N: 7.828.531,025 m com azimute 260° 37' 09,27" e distância de 1,96 m até o vértice V_154, definido pelas coordenadas E: 690.168,682 m e N: 7.828.530,705 m com azimute 256° 52' 11,16" e distância de 1,96 m até o vértice V_155, definido pelas coordenadas E: 690.166,770 m e N: 7.828.530,259 m com azimute 253° 06' 58,33" e distância de 1,96 m até o vértice V_156, definido pelas coordenadas E: 690.164,892 m e N: 7.828.529,689 m com azimute 249° 23' 46,11" e distância de 1,96 m até o vértice V_157, definido pelas coordenadas E: 690.163,054 m e N: 7.828.528,998 m com azimute 245° 36' 06,96" e distância de 1,96 m até o vértice V_158, definido pelas coordenadas E: 690.161,266 m e N: 7.828.528,187 m com azimute 241° 52' 52,13" e distância de 1,96 m até o vértice V_159, definido pelas coordenadas E: 690.159,535 m e N: 7.828.527,262 m com azimute 238° 06' 54,96" e distância de 1,96 m até o vértice V_160, definido pelas coordenadas E: 690.157,868 m e N: 7.828.526,225 m com azimute 234° 23' 27,86" e distância de 1,96 m até o vértice V_161, definido pelas coordenadas E: 690.156,272 m e N: 7.828.525,082 m com azimute 230° 37' 12,98" e distância de 1,96 m até o vértice V_162, definido pelas coordenadas E: 690.154,754 m e N: 7.828.523,836 m com azimute 226° 51' 29,73" e distância de 1,96 m até o vértice V_163, definido pelas coordenadas E: 690.153,322 m e N: 7.828.522,494 m com azimute 223° 08' 30,27" e distância de 1,96 m até o vértice V_164, definido pelas coordenadas E: 690.151,980 m e N: 7.828.521,062 m com azimute 219° 22' 47,02" e distância de 1,96 m até o vértice V_165, definido pelas coordenadas E: 690.150,734 m e N: 7.828.519,544 m com azimute 215° 36' 32,14" e distância de 1,96 m até o vértice V_166, definido pelas coordenadas E: 690.149,591 m e N: 7.828.517,948 m com azimute 211° 53' 05,04" e distância de 1,96 m até o vértice V_167, definido pelas coordenadas E: 690.148,554 m e N: 7.828.516,281 m com azimute 208° 25' 35,57" e distância de 1,67 m até o vértice V_168, definido pelas coordenadas E: 690.147,761 m e N: 7.828.514,816 m com azimute 206° 48' 44,93" e distância de 8,28 m até o vértice V_169, definido pelas coordenadas E: 690.144,024 m e N: 7.828.507,422 m com azimute 271° 10' 08,69" e distância de 40,09 m até o vértice V_170, definido pelas coordenadas E: 690.103,940 m e N: 7.828.508,240 m com azimute 273° 00' 47,82" e distância de 30,44 m até o vértice V_171, definido pelas coordenadas E: 690.073,545 m e N: 7.828.509,840 m com azimute 292° 45' 42,96" e distância de 10,89 m até o vértice V_172, definido pelas coordenadas E: 690.063,504 m e N: 7.828.514,053 m com azimute 288° 11' 45,76" e distância de 4,78 m até o vértice V_173, definido pelas coordenadas E: 690.058,965 m e N: 7.828.515,545 m com azimute 283° 37' 33,55" e distância de 31,81 m até o vértice V_174, definido pelas coordenadas E: 690.028,054 m e N: 7.828.523,038 m com azimute 280° 03' 34,10" e distância de 3,74 m até o vértice V_175, definido pelas coordenadas E: 690.024,373 m e N: 7.828.523,691 m com azimute 276° 28' 57,55" e distância de 39,93 m até o vértice V_176, definido pelas coordenadas E: 689.984,700 m e N: 7.828.528,199 m com azimute 282° 24' 27,37" e distância de 42,51 m até o vértice V_177, definido pelas coordenadas E: 689.943,187 m e N: 7.828.537,332 m com azimute 297° 13' 01,30" e distância de 30,14 m até o vértice V_178, definido pelas

Continua na ficha 47 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 47F

coordenadas E: 689.916,380 m e N: 7.828.551,119 m com azimute 307° 58' 16,82" e distância de 45,89 m até o vértice V_179, definido pelas coordenadas E: 689.880,201 m e N: 7.828.579,356 m com azimute 303° 43' 20,11" e distância de 4,44 m até o vértice V_180, definido pelas coordenadas E: 689.876,505 m e N: 7.828.581,823 m com azimute 299° 28' 34,61" e distância de 44,26 m até o vértice V_181, definido pelas coordenadas E: 689.837,970 m e N: 7.828.603,604 m com azimute 350° 30' 41,16" e distância de 17,23 m até o vértice V_182, definido pelas coordenadas E: 689.835,130 m e N: 7.828.620,596 m com azimute 350° 32' 14,27" e distância de 24,83 m até o vértice V_183, definido pelas coordenadas E: 689.831,047 m e N: 7.828.645,093 m com azimute 4° 23' 58,52" e distância de 29,81 m até o vértice V_184, definido pelas coordenadas E: 689.833,334 m e N: 7.828.674,818 m com azimute 16° 30' 13,81" e distância de 23,20 m até o vértice V_185, definido pelas coordenadas E: 689.839,924 m e N: 7.828.697,060 m com azimute 14° 42' 28,57" e distância de 1,88 m até o vértice V_186, definido pelas coordenadas E: 689.840,402 m e N: 7.828.698,881 m com azimute 12° 54' 08,54" e distância de 6,24 m até o vértice V_187, definido pelas coordenadas E: 689.841,795 m e N: 7.828.704,962 m com azimute 64° 47' 34,80" e distância de 4,15 m até o vértice V_188, definido pelas coordenadas E: 689.845,551 m e N: 7.828.706,730 m com azimute 57° 36' 20,84" e distância de 6,28 m até o vértice V_189, definido pelas coordenadas E: 689.850,853 m e N: 7.828.710,094 m com azimute 50° 24' 08,65" e distância de 6,28 m até o vértice V_190, definido pelas coordenadas E: 689.855,691 m e N: 7.828.714,096 m com azimute 43° 11' 35,38" e distância de 6,28 m até o vértice V_191, definido pelas coordenadas E: 689.859,989 m e N: 7.828.718,674 m com azimute 36° 00' 04,36" e distância de 6,28 m até o vértice V_192, definido pelas coordenadas E: 689.863,680 m e N: 7.828.723,754 m com azimute 28° 48' 07,19" e distância de 6,28 m até o vértice V_193, definido pelas coordenadas E: 689.866,705 m e N: 7.828.729,256 m com azimute 21° 36' 17,48" e distância de 6,28 m até o vértice V_194, definido pelas coordenadas E: 689.869,017 m e N: 7.828.735,094 m com azimute 14° 23' 41,16" e distância de 6,28 m até o vértice V_195, definido pelas coordenadas E: 689.870,578 m e N: 7.828.741,176 m com azimute 7° 12' 03,07" e distância de 6,28 m até o vértice V_196, definido pelas coordenadas E: 689.871,365 m e N: 7.828.747,405 m com azimute 0° e distância de 6,28 m até o vértice V_197, definido pelas coordenadas E: 689.871,365 m e N: 7.828.753,684 m com azimute 352° 48' 01,04" e distância de 6,28 m até o vértice V_198, definido pelas coordenadas E: 689.870,578 m e N: 7.828.759,914 m com azimute 345° 36' 18,84" e distância de 6,28 m até o vértice V_199, definido pelas coordenadas E: 689.869,017 m e N: 7.828.765,996 m com azimute 338° 23' 42,52" e distância de 6,28 m até o vértice V_200, definido pelas coordenadas E: 689.866,705 m e N: 7.828.771,834 m com azimute 331° 11' 52,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_201, definido pelas coordenadas E: 689.863,680 m e N: 7.828.777,336 m com azimute 323° 59' 55,64" e distância de 6,28 m até o vértice V_202, definido pelas coordenadas E: 689.859,989 m e N: 7.828.782,416 m com azimute 316° 48' 02,13" e distância de 6,28 m até o vértice V_203, definido pelas coordenadas E: 689.855,691 m e N: 7.828.786,993 m com azimute 309° 36' 16,66" e distância de 6,28 m até o vértice V_204, definido pelas coordenadas E: 689.850,853 m e N: 7.828.790,996 m com azimute 302° 23' 39,16" e distância de 6,28 m até o vértice V_205, definido pelas coordenadas E: 689.845,551 m e N: 7.828.794,360 m com azimute 295° 12' 21,53" e distância de 6,28 m até o vértice V_206, definido pelas coordenadas E: 689.839,870 m e N: 7.828.797,034 m com azimute 287° 59' 46,87" e distância de 6,28 m até o vértice V_207, definido pelas coordenadas E: 689.833,898 m e N: 7.828.798,974 m com azimute 280° 48' 12,62" e distância de 6,28 m até o vértice V_208, definido pelas coordenadas E: 689.827,730 m e N: 7.828.800,151 m com azimute 273° 35' 52,68" e distância de 6,28 m até o vértice V_209, definido pelas coordenadas E: 689.821,464 m e N: 7.828.800,545 m com azimute 266° 24' 09,38" e distância de 6,28 m até o vértice V_210, definido pelas coordenadas E: 689.815,197 m e N: 7.828.800,151 m com azimute 259° 11' 47,38" e distância de 6,28 m até o vértice V_211, definido pelas coordenadas E: 689.809,029 m e N: 7.828.798,974 m com azimute 252° 00' 02,98" e distância de 6,28 m até o vértice V_212, definido pelas coordenadas E: 689.803,058 m e N: 7.828.797,034 m com azimute 244° 47' 52,46" e distância de 6,28 m até o vértice V_213, definido pelas coordenadas E: 689.797,376 m e N: 7.828.794,360 m com azimute 237° 36' 20,84" e distância de 6,28 m até o vértice V_214, definido pelas coordenadas E: 689.792,074 m e N: 7.828.790,996 m com azimute 230° 23' 43,34" e distância de 6,28 m até o vértice V_215, definido pelas coordenadas E: 689.787,236 m e N: 7.828.786,993 m com azimute 223° 11' 57,87" e distância de 6,28 m até o vértice V_216, definido pelas coordenadas E: 689.782,938 m e N: 7.828.782,416 m com azimute 216° 00' 04,36" e distância de 6,28 m até o vértice V_217, definido pelas coordenadas E: 689.779,247 m e N: 7.828.777,336 m com azimute 208° 48' 07,19" e distância de 6,28 m até o vértice V_218, definido pelas coordenadas E: 689.776,222 m e N: 7.828.771,834 m com azimute 201° 35' 46,94" e distância de 6,28 m até o vértice V_219,

Continua no verso.

definido pelas coordenadas E: 689.773,911 m e N: 7.828.765,996 m com azimute 194° 24' 12,98" e distância de 6,28 m até o vértice V_220, definido pelas coordenadas E: 689.772,349 m e N: 7.828.759,914 m com azimute 187° 11' 58,96" e distância de 6,28 m até o vértice V_221, definido pelas coordenadas E: 689.771,562 m e N: 7.828.753,684 m com azimute 180° e distância de 6,28 m até o vértice V_222, definido pelas coordenadas E: 689.771,562 m e N: 7.828.747,405 m com azimute 172° 47' 56,93" e distância de 6,28 m até o vértice V_223, definido pelas coordenadas E: 689.772,349 m e N: 7.828.741,176 m com azimute 165° 35' 47,02" e distância de 6,28 m até o vértice V_224, definido pelas coordenadas E: 689.773,911 m e N: 7.828.735,094 m com azimute 158° 24' 13,06" e distância de 6,28 m até o vértice V_225, definido pelas coordenadas E: 689.776,222 m e N: 7.828.729,256 m com azimute 151° 11' 52,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_226, definido pelas coordenadas E: 689.779,247 m e N: 7.828.723,754 m com azimute 143° 59' 55,64" e distância de 6,28 m até o vértice V_227, definido pelas coordenadas E: 689.782,938 m e N: 7.828.718,674 m com azimute 136° 51' 45,44" e distância de 0,52 m até o vértice V_228, definido pelas coordenadas E: 689.783,295 m e N: 7.828.718,293 m com azimute 192° 54' 38,70" e distância de 5,22 m até o vértice V_229, definido pelas coordenadas E: 689.782,128 m e N: 7.828.713,202 m com azimute 196° 30' 12,82" e distância de 25,44 m até o vértice V_230, definido pelas coordenadas E: 689.774,902 m e N: 7.828.688,813 m com azimute 193° 14' 53,63" e distância de 3,40 m até o vértice V_231, definido pelas coordenadas E: 689.774,122 m e N: 7.828.685,500 m com azimute 187° 12' 44,27" e distância de 2,93 m até o vértice V_232, definido pelas coordenadas E: 689.773,754 m e N: 7.828.682,592 m com azimute 184° 23' 54,04" e distância de 36,64 m até o vértice V_233, definido pelas coordenadas E: 689.770,944 m e N: 7.828.646,059 m com azimute 182° 11' 28,02" e distância de 2,30 m até o vértice V_234, definido pelas coordenadas E: 689.770,856 m e N: 7.828.643,759 m com azimute 175° 16' 15,50" e distância de 4,95 m até o vértice V_235, definido pelas coordenadas E: 689.771,264 m e N: 7.828.638,827 m com azimute 170° 32' 15,64" e distância de 16,09 m até o vértice V_236, definido pelas coordenadas E: 689.773,909 m e N: 7.828.622,957 m com azimute 267° 20' 13,33" e distância de 36,31 m até o vértice V_237, definido pelas coordenadas E: 689.737,638 m e N: 7.828.621,270 m com azimute 264° 31' 48,28" e distância de 2,94 m até o vértice V_238, definido pelas coordenadas E: 689.734,714 m e N: 7.828.620,990 m com azimute 261° 43' 25,35" e distância de 51,60 m até o vértice V_239, definido pelas coordenadas E: 689.683,649 m e N: 7.828.613,562 m com azimute 263° 28' 46,37" e distância de 32,54 m até o vértice V_240, definido pelas coordenadas E: 689.651,321 m e N: 7.828.609,867 m com azimute 259° 46' 29,83" e distância de 1,28 m até o vértice V_241, definido pelas coordenadas E: 689.650,057 m e N: 7.828.609,639 m com azimute 295° 11' 54,33" e distância de 4,52 m até o vértice V_242, definido pelas coordenadas E: 689.645,968 m e N: 7.828.611,563 m com azimute 287° 59' 57,02" e distância de 6,28 m até o vértice V_243, definido pelas coordenadas E: 689.639,997 m e N: 7.828.613,503 m com azimute 280° 48' 12,62" e distância de 6,28 m até o vértice V_244, definido pelas coordenadas E: 689.633,829 m e N: 7.828.614,680 m com azimute 273° 35' 50,62" e distância de 6,28 m até o vértice V_245, definido pelas coordenadas E: 689.627,562 m e N: 7.828.615,074 m com azimute 266° 24' 07,32" e distância de 6,28 m até o vértice V_246, definido pelas coordenadas E: 689.621,296 m e N: 7.828.614,680 m com azimute 259° 11' 47,38" e distância de 6,28 m até o vértice V_247, definido pelas coordenadas E: 689.615,128 m e N: 7.828.613,503 m com azimute 252° 00' 13,13" e distância de 6,28 m até o vértice V_248, definido pelas coordenadas E: 689.609,156 m e N: 7.828.611,563 m com azimute 244° 47' 38,47" e distância de 6,28 m até o vértice V_249, definido pelas coordenadas E: 689.603,475 m e N: 7.828.608,889 m com azimute 237° 36' 20,84" e distância de 6,28 m até o vértice V_250, definido pelas coordenadas E: 689.598,173 m e N: 7.828.605,525 m com azimute 230° 23' 43,34" e distância de 6,28 m até o vértice V_251, definido pelas coordenadas E: 689.593,335 m e N: 7.828.601,522 m com azimute 223° 11' 57,87" e distância de 6,28 m até o vértice V_252, definido pelas coordenadas E: 689.589,037 m e N: 7.828.596,945 m com azimute 216° 00' 04,36" e distância de 6,28 m até o vértice V_253, definido pelas coordenadas E: 689.585,346 m e N: 7.828.591,865 m com azimute 208° 48' 07,19" e distância de 6,28 m até o vértice V_254, definido pelas coordenadas E: 689.582,321 m e N: 7.828.586,363 m com azimute 201° 36' 17,48" e distância de 6,28 m até o vértice V_255, definido pelas coordenadas E: 689.580,009 m e N: 7.828.580,525 m com azimute 194° 23' 41,16" e distância de 6,28 m até o vértice V_256, definido pelas coordenadas E: 689.578,448 m e N: 7.828.574,443 m com azimute 187° 11' 58,96" e distância de 6,28 m até o vértice V_257, definido pelas coordenadas E: 689.577,661 m e N: 7.828.568,213 m com azimute 180° e distância de 6,28 m até o vértice V_258, definido pelas coordenadas E: 689.577,661 m e N: 7.828.561,934 m com azimute 172° 47' 56,93" e distância de 6,28 m até o vértice V_259, definido pelas coordenadas E: 689.578,448 m e N: 7.828.555,705 m com azimute 165° 36' 18,84" e distância de 6,28 m até o vértice V_260, definido pelas coordenadas E: 689.580,009 m e N: 7.828.549,623 m com azimute 158° 23' 42,52" e distância de 6,28 m até o vértice V_261, definido pelas coordenadas E: 689.582,321 m e N: 7.828.543,785 m com azimute 151° 12' 08,63" e distância de 6,28 m até o vértice V_262, definido pelas coordenadas E: 689.585,346 m e N: 7.828.538,282 m com azimute 143° 59' 36,33" e distância de 6,28 m até o vértice V_263, definido pelas coordenadas E: 689.589,037 m e N: 7.828.533,203 m com

Continua na ficha 48 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 48F

azimute 136° 48' 24,62" e distância de 6,28 m até o vértice V_264, definido pelas coordenadas E: 689.593,335 m e N: 7.828.528,625 m com azimute 129° 35' 51,35" e distância de 6,28 m até o vértice V_265, definido pelas coordenadas E: 689.598,173 m e N: 7.828.524,623 m com azimute 122° 24' 06,89" e distância de 6,28 m até o vértice V_266, definido pelas coordenadas E: 689.603,475 m e N: 7.828.521,258 m com azimute 115° 11' 51,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_267, definido pelas coordenadas E: 689.609,156 m e N: 7.828.518,585 m com azimute 107° 59' 46,87" e distância de 6,28 m até o vértice V_268, definido pelas coordenadas E: 689.615,128 m e N: 7.828.516,645 m com azimute 100° 48' 12,62" e distância de 6,28 m até o vértice V_269, definido pelas coordenadas E: 689.621,296 m e N: 7.828.515,468 m com azimute 93° 35' 52,68" e distância de 6,28 m até o vértice V_270, definido pelas coordenadas E: 689.627,562 m e N: 7.828.515,074 m com azimute 86° 24' 09,38" e distância de 6,28 m até o vértice V_271, definido pelas coordenadas E: 689.633,829 m e N: 7.828.515,468 m com azimute 79° 11' 47,38" e distância de 6,28 m até o vértice V_272, definido pelas coordenadas E: 689.639,997 m e N: 7.828.516,645 m com azimute 72° 00' 02,98" e distância de 6,28 m até o vértice V_273, definido pelas coordenadas E: 689.645,968 m e N: 7.828.518,585 m com azimute 64° 48' 22,18" e distância de 6,28 m até o vértice V_274, definido pelas coordenadas E: 689.651,650 m e N: 7.828.521,258 m com azimute 57° 35' 35,51" e distância de 6,28 m até o vértice V_275, definido pelas coordenadas E: 689.656,951 m e N: 7.828.524,623 m com azimute 50° 24' 29,59" e distância de 6,28 m até o vértice V_276, definido pelas coordenadas E: 689.661,790 m e N: 7.828.528,625 m com azimute 43° 11' 35,38" e distância de 6,28 m até o vértice V_277, definido pelas coordenadas E: 689.666,088 m e N: 7.828.533,203 m com azimute 36° 00' 23,67" e distância de 6,28 m até o vértice V_278, definido pelas coordenadas E: 689.669,779 m e N: 7.828.538,282 m com azimute 28° 47' 51,37" e distância de 6,28 m até o vértice V_279, definido pelas coordenadas E: 689.672,804 m e N: 7.828.543,785 m com azimute 21° 35' 46,94" e distância de 6,28 m até o vértice V_280, definido pelas coordenadas E: 689.675,115 m e N: 7.828.549,623 m com azimute 14° 24' 24,74" e distância de 2,74 m até o vértice V_281, definido pelas coordenadas E: 689.675,796 m e N: 7.828.552,274 m com azimute 83° 28' 53,33" e distância de 15,22 m até o vértice V_282, definido pelas coordenadas E: 689.690,919 m e N: 7.828.554,002 m com azimute 82° 33' 57,26" e distância de 0,92 m até o vértice V_283, definido pelas coordenadas E: 689.691,831 m e N: 7.828.554,121 m com azimute 81° 43' 26,93" e distância de 50,59 m até o vértice V_284, definido pelas coordenadas E: 689.741,895 m e N: 7.828.561,403 m com azimute 87° 20' 16,51" e distância de 33,26 m até o vértice V_285, definido pelas coordenadas E: 689.775,124 m e N: 7.828.562,948 m com azimute 108° 25' 07,98" e distância de 27,07 m até o vértice V_286, definido pelas coordenadas E: 689.800,804 m e N: 7.828.554,396 m com azimute 106° 50' 24,43" e distância de 0,82 m até o vértice V_287, definido pelas coordenadas E: 689.801,587 m e N: 7.828.554,159 m com azimute 106° 19' 27,14" e distância de 4,40 m até o vértice V_288, definido pelas coordenadas E: 689.805,814 m e N: 7.828.552,921 m com azimute 123° 47' 59,08" e distância de 0,72 m até o vértice V_289, definido pelas coordenadas E: 689.806,416 m e N: 7.828.552,518 m com azimute 119° 28' 35,14" e distância de 44,37 m até o vértice V_290, definido pelas coordenadas E: 689.845,041 m e N: 7.828.530,686 m com azimute 127° 58' 17,43" e distância de 46,49 m até o vértice V_291, definido pelas coordenadas E: 689.881,690 m e N: 7.828.502,082 m com azimute 123° 59' 00,52" e distância de 4,17 m até o vértice V_292, definido pelas coordenadas E: 689.885,148 m e N: 7.828.499,751 m com azimute 118° 36' 15,07" e distância de 1,46 m até o vértice V_293, definido pelas coordenadas E: 689.886,428 m e N: 7.828.499,053 m com azimute 117° 12' 58,71" e distância de 36,87 m até o vértice V_294, definido pelas coordenadas E: 689.919,213 m e N: 7.828.482,192 m com azimute 113° 36' 18,18" e distância de 3,78 m até o vértice V_295, definido pelas coordenadas E: 689.922,673 m e N: 7.828.480,680 m com azimute 106° 12' 31,91" e distância de 3,97 m até o vértice V_296, definido pelas coordenadas E: 689.926,488 m e N: 7.828.479,571 m com azimute 102° 24' 27,65" e distância de 42,69 m até o vértice V_297, definido pelas coordenadas E: 689.968,178 m e N: 7.828.470,399 m com azimute 101° 54' 39,88" e distância de 6,32 m até o vértice V_298, definido pelas coordenadas E: 689.974,360 m e N: 7.828.469,095 m com azimute 97° 28' 01,80" e distância de 6,15 m até o vértice V_299, definido pelas coordenadas E: 689.980,456 m e N: 7.828.468,296 m com azimute 96° 29' 05,72" e distância de 5,60 m até o vértice V_300, definido pelas coordenadas E: 689.986,016 m e N: 7.828.467,664 m com azimute 233° 07' 48,37" e distância de 3,92 m até o vértice V_301, definido pelas coordenadas E: 689.982,880 m e N: 7.828.465,312 m com azimute 233° 07' 37,90" e distância de 3,94 m até o vértice V_302, definido pelas coordenadas E: 689.979,727 m e N: 7.828.462,947 m com azimute 233° 07' 54,76" e distância de 6,45 m até o vértice V_303, definido pelas coordenadas E: 689.974,564 m e N: 7.828.459,075 m com azimute 233° 07' 26,87" e distância de 3,84 m até o vértice V_304, definido pelas coordenadas E: 689.971,494 m e N: 7.828.456,772 m

Continua no verso.

com azimute 233° 07' 48,37" e distância de 3,58 m até o vértice V_305, definido pelas coordenadas E: 689.968,630 m e N: 7.828.454,624 m com azimute 233° 07' 48,37" e distância de 2,53 m até o vértice V_306, definido pelas coordenadas E: 689.966,606 m e N: 7.828.453,106 m com azimute 233° 08' 02,60" e distância de 11,59 m até o vértice V_307, definido pelas coordenadas E: 689.957,330 m e N: 7.828.446,150 m com azimute 231° 01' 17,72" e distância de 2,19 m até o vértice V_308, definido pelas coordenadas E: 689.955,627 m e N: 7.828.444,772 m com azimute 228° 56' 44,47" e distância de 41,94 m até o vértice V_309, definido pelas coordenadas E: 689.924,003 m e N: 7.828.417,229 m com azimute 224° 28' 18,56" e distância de 4,68 m até o vértice V_310, definido pelas coordenadas E: 689.920,725 m e N: 7.828.413,890 m com azimute 218° 50' 03,29" e distância de 1,23 m até o vértice V_311, definido pelas coordenadas E: 689.919,953 m e N: 7.828.412,931 m com azimute 217° 38' 48,33" e distância de 45,09 m até o vértice V_312, definido pelas coordenadas E: 689.892,410 m e N: 7.828.377,226 m com azimute 216° 07' 29,33" e distância de 1,60 m até o vértice V_313, definido pelas coordenadas E: 689.891,467 m e N: 7.828.375,934 m com azimute 214° 36' 55,58" e distância de 0,77 m até o vértice V_314, definido pelas coordenadas E: 689.891,028 m e N: 7.828.375,298 m com azimute 248° 18' 17,61" e distância de 0,20 m até o vértice V_315, definido pelas coordenadas E: 689.890,842 m e N: 7.828.375,224 m com azimute 212° 43' 55,99" e distância de 3,43 m até o vértice V_316, definido pelas coordenadas E: 689.888,985 m e N: 7.828.372,335 m com azimute 214° 35' 45,24" e distância de 2,70 m até o vértice V_317, definido pelas coordenadas E: 689.887,451 m e N: 7.828.370,111 m com azimute 214° 35' 24,15" e distância de 2,90 m até o vértice V_318, definido pelas coordenadas E: 689.885,807 m e N: 7.828.367,727 m com azimute 214° 35' 30,10" e distância de 2,73 m até o vértice V_319, definido pelas coordenadas E: 689.884,256 m e N: 7.828.365,478 m com azimute 214° 35' 20,62" e distância de 2,02 m até o vértice V_320, definido pelas coordenadas E: 689.883,112 m e N: 7.828.363,819 m com azimute 214° 35' 48,15" e distância de 2,94 m até o vértice V_321, definido pelas coordenadas E: 689.881,440 m e N: 7.828.361,395 m com azimute 214° 35' 28,95" e distância de 1,78 m até o vértice V_322, definido pelas coordenadas E: 689.880,429 m e N: 7.828.359,929 m com azimute 214° 35' 58,76" e distância de 2,43 m até o vértice V_323, definido pelas coordenadas E: 689.879,050 m e N: 7.828.357,930 m com azimute 214° 35' 18,45" e distância de 2,55 m até o vértice V_324, definido pelas coordenadas E: 689.877,604 m e N: 7.828.355,833 m com azimute 214° 35' 41,41" e distância de 3,83 m até o vértice V_325, definido pelas coordenadas E: 689.875,430 m e N: 7.828.352,681 m com azimute 214° 34' 33,53" e distância de 2,49 m até o vértice V_326, definido pelas coordenadas E: 689.874,015 m e N: 7.828.350,628 m com azimute 214° 40' 38,57" e distância de 0,61 m até o vértice V_327, definido pelas coordenadas E: 689.873,667 m e N: 7.828.350,125 m com azimute 214° 34' 00,81" e distância de 0,96 m até o vértice V_328, definido pelas coordenadas E: 689.873,122 m e N: 7.828.349,334 m com azimute 228° 22' 21,18" e distância de 0,78 m até o vértice V_329, definido pelas coordenadas E: 689.872,538 m e N: 7.828.348,815 m com azimute 228° 22' 40,27" e distância de 2,09 m até o vértice V_330, definido pelas coordenadas E: 689.870,977 m e N: 7.828.347,428 m com azimute 228° 21' 19,65" e distância de 2,16 m até o vértice V_331, definido pelas coordenadas E: 689.869,361 m e N: 7.828.345,991 m com azimute 228° 21' 37,13" e distância de 4,64 m até o vértice V_332, definido pelas coordenadas E: 689.865,890 m e N: 7.828.342,905 m com azimute 228° 22' 14,74" e distância de 4,43 m até o vértice V_333, definido pelas coordenadas E: 689.862,582 m e N: 7.828.339,965 m com azimute 228° 21' 39,48" e distância de 4,33 m até o vértice V_334, definido pelas coordenadas E: 689.859,346 m e N: 7.828.337,088 m com azimute 228° 22' 41,70" e distância de 4,44 m até o vértice V_335, definido pelas coordenadas E: 689.856,027 m e N: 7.828.334,139 m com azimute 228° 20' 23,90" e distância de 1,80 m até o vértice V_336, definido pelas coordenadas E: 689.854,685 m e N: 7.828.332,945 m com azimute 260° 13' 06,20" e distância de 2,45 m até o vértice V_337, definido pelas coordenadas E: 689.852,272 m e N: 7.828.332,529 m com azimute 260° 12' 47,01" e distância de 2,15 m até o vértice V_338, definido pelas coordenadas E: 689.850,156 m e N: 7.828.332,164 m com azimute 260° 14' 03,11" e distância de 2,11 m até o vértice V_339, definido pelas coordenadas E: 689.848,076 m e N: 7.828.331,806 m com azimute 260° 11' 58,41" e distância de 1,73 m até o vértice V_340, definido pelas coordenadas E: 689.846,374 m e N: 7.828.331,512 m com azimute 260° 13' 19,89" e distância de 4,66 m até o vértice V_341, definido pelas coordenadas E: 689.841,784 m e N: 7.828.330,721 m com azimute 260° 12' 41,45" e distância de 3,52 m até o vértice V_342, definido pelas coordenadas E: 689.838,312 m e N: 7.828.330,122 m com azimute 260° 13' 03,33" e distância de 2,12 m até o vértice V_343, definido pelas coordenadas E: 689.836,224 m e N: 7.828.329,762 m com azimute 260° 12' 58,30" e distância de 2,78 m até o vértice V_344, definido pelas coordenadas E: 689.833,481 m e N: 7.828.329,289 m com azimute 255° 49' 05,18" e distância de 2,29 m até o vértice V_345, definido pelas coordenadas E: 689.831,261 m e N: 7.828.328,728 m com azimute 255° 47' 18,54" e distância de 2,22 m até o vértice V_346, definido pelas coordenadas E: 689.829,109 m e N: 7.828.328,183 m com azimute 247° 10' 44,50" e distância de 1,75 m até o vértice V_347, definido pelas coordenadas E: 689.827,493 m e N: 7.828.327,503 m com azimute 247° 10' 28,03" e distância de 1,71 m até o vértice V_348, definido pelas coordenadas E: 689.825,913 m e N: 7.828.326,838 m com azimute 243° 18' 45,60" e distância de 1,89 m

Continua na ficha 49 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 49F

até o vértice V_349, definido pelas coordenadas E: 689.824,228 m e N: 7.828.325,991 m com azimute 238° 33' 05,47" e distância de 3,45 m até o vértice V_350, definido pelas coordenadas E: 689.821,288 m e N: 7.828.324,193 m com azimute 238° 31' 56,84" e distância de 0,21 m até o vértice V_351, definido pelas coordenadas E: 689.821,105 m e N: 7.828.324,081 m com azimute 234° 15' 06,13" e distância de 7,65 m até o vértice V_352, definido pelas coordenadas E: 689.814,894 m e N: 7.828.319,610 m com azimute 234° 14' 36,97" e distância de 11,12 m até o vértice V_353, definido pelas coordenadas E: 689.805,874 m e N: 7.828.313,115 m com azimute 234° 14' 43,89" e distância de 12,66 m até o vértice V_354, definido pelas coordenadas E: 689.795,602 m e N: 7.828.305,719 m com azimute 229° 36' 35,44" e distância de 4,86 m até o vértice V_355, definido pelas coordenadas E: 689.791,903 m e N: 7.828.302,572 m com azimute 215° 40' 23,53" e distância de 9,68 m até o vértice V_356, definido pelas coordenadas E: 689.786,257 m e N: 7.828.294,707 m com azimute 199° 08' 39,32" e distância de 11,04 m até o vértice V_357, definido pelas coordenadas E: 689.782,638 m e N: 7.828.284,282 m com azimute 197° 06' 03,17" e distância de 20,51 m até o vértice V_358, definido pelas coordenadas E: 689.776,607 m e N: 7.828.264,679 m com azimute 201° 07' 30,80" e distância de 43,52 m até o vértice V_359, definido pelas coordenadas E: 689.760,921 m e N: 7.828.224,081 m com azimute 214° 35' 33,69" e distância de 32,40 m até o vértice V_360, definido pelas coordenadas E: 689.742,529 m e N: 7.828.197,413 m com azimute 213° 16' 45,52" e distância de 1,35 m até o vértice V_361, definido pelas coordenadas E: 689.741,786 m e N: 7.828.196,281 m com azimute 212° 00' 20,14" e distância de 57,74 m até o vértice V_362, definido pelas coordenadas E: 689.711,182 m e N: 7.828.147,315 m com azimute 209° 17' 35,07" e distância de 2,85 m até o vértice V_363, definido pelas coordenadas E: 689.709,789 m e N: 7.828.144,832 m com azimute 206° 33' 54,18" e distância de 21,71 m até o vértice V_364, definido pelas coordenadas E: 689.700,080 m e N: 7.828.125,414 m com azimute 259° 11' 28,26" e distância de 3,50 m até o vértice V_365, definido pelas coordenadas E: 689.696,644 m e N: 7.828.124,758 m com azimute 252° 00' 02,98" e distância de 6,28 m até o vértice V_366, definido pelas coordenadas E: 689.690,673 m e N: 7.828.122,818 m com azimute 244° 47' 52,46" e distância de 6,28 m até o vértice V_367, definido pelas coordenadas E: 689.684,991 m e N: 7.828.120,144 m com azimute 237° 36' 03,24" e distância de 6,28 m até o vértice V_368, definido pelas coordenadas E: 689.679,690 m e N: 7.828.116,780 m com azimute 230° 23' 43,34" e distância de 6,28 m até o vértice V_369, definido pelas coordenadas E: 689.674,852 m e N: 7.828.112,777 m com azimute 223° 12' 21,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_370, definido pelas coordenadas E: 689.670,553 m e N: 7.828.108,200 m com azimute 215° 59' 37,78" e distância de 6,28 m até o vértice V_371, definido pelas coordenadas E: 689.666,863 m e N: 7.828.103,120 m com azimute 208° 48' 07,19" e distância de 6,28 m até o vértice V_372, definido pelas coordenadas E: 689.663,838 m e N: 7.828.097,618 m com azimute 201° 36' 17,48" e distância de 6,28 m até o vértice V_373, definido pelas coordenadas E: 689.661,526 m e N: 7.828.091,780 m com azimute 194° 23' 41,16" e distância de 6,28 m até o vértice V_374, definido pelas coordenadas E: 689.659,965 m e N: 7.828.085,698 m com azimute 187° 12' 03,07" e distância de 6,28 m até o vértice V_375, definido pelas coordenadas E: 689.659,178 m e N: 7.828.079,469 m com azimute 180° e distância de 6,28 m até o vértice V_376, definido pelas coordenadas E: 689.659,178 m e N: 7.828.073,190 m com azimute 172° 48' 01,04" e distância de 6,28 m até o vértice V_377, definido pelas coordenadas E: 689.659,965 m e N: 7.828.066,960 m com azimute 165° 36' 18,84" e distância de 6,28 m até o vértice V_378, definido pelas coordenadas E: 689.661,526 m e N: 7.828.060,878 m com azimute 158° 23' 42,52" e distância de 6,28 m até o vértice V_379, definido pelas coordenadas E: 689.663,838 m e N: 7.828.055,040 m com azimute 151° 11' 52,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_380, definido pelas coordenadas E: 689.666,863 m e N: 7.828.049,538 m com azimute 144° 00' 22,22" e distância de 6,28 m até o vértice V_381, definido pelas coordenadas E: 689.670,553 m e N: 7.828.044,458 m com azimute 136° 47' 38,19" e distância de 6,28 m até o vértice V_382, definido pelas coordenadas E: 689.674,852 m e N: 7.828.039,881 m com azimute 129° 36' 16,66" e distância de 6,28 m até o vértice V_383, definido pelas coordenadas E: 689.679,690 m e N: 7.828.035,878 m com azimute 122° 23' 56,76" e distância de 6,28 m até o vértice V_384, definido pelas coordenadas E: 689.684,991 m e N: 7.828.032,514 m com azimute 115° 12' 07,54" e distância de 6,28 m até o vértice V_385, definido pelas coordenadas E: 689.690,673 m e N: 7.828.029,840 m com azimute 107° 59' 57,02" e distância de 6,28 m até o vértice V_386, definido pelas coordenadas E: 689.696,644 m e N: 7.828.027,900 m com azimute 100° 48' 12,62" e distância de 6,28 m até o vértice V_387, definido pelas coordenadas E: 689.702,812 m e N: 7.828.026,723 m com azimute 93° 35' 50,62" e distância de 6,28 m até o vértice V_388, definido pelas coordenadas E: 689.709,079 m e N: 7.828.026,329 m com azimute 86° 24' 09,38" e distância de 6,28 m até o vértice V_389, definido pelas coordenadas E: 689.715,346 m e N:

Continua no verso.

7.828.026,723 m com azimute 79° 11' 41,22" e distância de 6,28 m até o vértice V_390, definido pelas coordenadas E: 689.721,513 m e N: 7.828.027,900 m com azimute 72° 00' 13,13" e distância de 6,28 m até o vértice V_391, definido pelas coordenadas E: 689.727,485 m e N: 7.828.029,840 m com azimute 64° 47' 52,46" e distância de 6,28 m até o vértice V_392, definido pelas coordenadas E: 689.733,167 m e N: 7.828.032,514 m com azimute 57° 36' 03,24" e distância de 6,28 m até o vértice V_393, definido pelas coordenadas E: 689.738,468 m e N: 7.828.035,878 m com azimute 50° 23' 43,34" e distância de 6,28 m até o vértice V_394, definido pelas coordenadas E: 689.743,306 m e N: 7.828.039,881 m com azimute 43° 12' 21,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_395, definido pelas coordenadas E: 689.747,605 m e N: 7.828.044,458 m com azimute 35° 59' 37,78" e distância de 6,28 m até o vértice V_396, definido pelas coordenadas E: 689.751,295 m e N: 7.828.049,538 m com azimute 28° 48' 07,19" e distância de 6,28 m até o vértice V_397, definido pelas coordenadas E: 689.754,320 m e N: 7.828.055,040 m com azimute 21° 36' 17,48" e distância de 6,28 m até o vértice V_398, definido pelas coordenadas E: 689.756,632 m e N: 7.828.060,878 m com azimute 14° 23' 41,16" e distância de 6,28 m até o vértice V_399, definido pelas coordenadas E: 689.758,193 m e N: 7.828.066,960 m com azimute 7° 11' 58,96" e distância de 6,28 m até o vértice V_400, definido pelas coordenadas E: 689.758,980 m e N: 7.828.073,190 m com azimute 0° e distância de 6,28 m até o vértice V_401, definido pelas coordenadas E: 689.758,980 m e N: 7.828.079,469 m com azimute 352° 47' 56,93" e distância de 6,28 m até o vértice V_402, definido pelas coordenadas E: 689.758,193 m e N: 7.828.085,698 m com azimute 345° 36' 18,84" e distância de 6,28 m até o vértice V_403, definido pelas coordenadas E: 689.756,632 m e N: 7.828.091,780 m com azimute 338° 23' 42,52" e distância de 6,28 m até o vértice V_404, definido pelas coordenadas E: 689.754,320 m e N: 7.828.097,618 m com azimute 331° 12' 08,37" e distância de 1,15 m até o vértice V_405, definido pelas coordenadas E: 689.753,767 m e N: 7.828.098,624 m com azimute 26° 34' 03,30" e distância de 20,24 m até o vértice V_406, definido pelas coordenadas E: 689.762,818 m e N: 7.828.116,724 m com azimute 32° 00' 18,20" e distância de 55,64 m até o vértice V_407, definido pelas coordenadas E: 689.792,307 m e N: 7.828.163,907 m com azimute 34° 35' 32,57" e distância de 35,26 m até o vértice V_408, definido pelas coordenadas E: 689.812,325 m e N: 7.828.192,933 m com azimute 32° 17' 18,14" e distância de 2,40 m até o vértice V_409, definido pelas coordenadas E: 689.813,609 m e N: 7.828.194,965 m com azimute 25° 33' 37,62" e distância de 4,64 m até o vértice V_410, definido pelas coordenadas E: 689.815,612 m e N: 7.828.199,153 m com azimute 21° 07' 29,26" e distância de 48,12 m até o vértice V_411, definido pelas coordenadas E: 689.832,954 m e N: 7.828.244,038 m com azimute 19° 07' 23,35" e distância de 2,11 m até o vértice V_412, definido pelas coordenadas E: 689.833,644 m e N: 7.828.246,028 m com azimute 17° 06' 02,96" e distância de 17,67 m até o vértice V_413, definido pelas coordenadas E: 689.838,840 m e N: 7.828.262,917 m com azimute 54° 14' 51,57" e distância de 14,43 m até o vértice V_414, definido pelas coordenadas E: 689.850,549 m e N: 7.828.271,347 m com azimute 80° 13' 01,82" e distância de 23,16 m até o vértice V_415, definido pelas coordenadas E: 689.873,371 m e N: 7.828.275,282 m com azimute 76° 08' 52,25" e distância de 4,15 m até o vértice V_416, definido pelas coordenadas E: 689.877,402 m e N: 7.828.276,276 m com azimute 68° 11' 54,93" e distância de 4,15 m até o vértice V_417, definido pelas coordenadas E: 689.881,257 m e N: 7.828.277,818 m com azimute 60° 16' 01,56" e distância de 4,15 m até o vértice V_418, definido pelas coordenadas E: 689.884,862 m e N: 7.828.279,877 m com azimute 52° 20' 16,87" e distância de 4,15 m até o vértice V_419, definido pelas coordenadas E: 689.888,149 m e N: 7.828.282,414 m com azimute 48° 21' 24,66" e distância de 1,98 m até o vértice V_420, definido pelas coordenadas E: 689.889,629 m e N: 7.828.283,730 m com azimute 48° 22' 08,58" e distância de 5,51 m até o vértice V_421, definido pelas coordenadas E: 689.893,748 m e N: 7.828.287,391 m com azimute 48° 21' 47,01" e distância de 5,59 m até o vértice V_422, definido pelas coordenadas E: 689.897,928 m e N: 7.828.291,107 m com azimute 48° 22' 19,57" e distância de 5,90 m até o vértice V_423, definido pelas coordenadas E: 689.902,340 m e N: 7.828.295,028 m com azimute 48° 22' 17,43" e distância de 4,71 m até o vértice V_424, definido pelas coordenadas E: 689.905,863 m e N: 7.828.298,159 m com azimute 48° 20' 47,84" e distância de 2,40 m até o vértice V_425, definido pelas coordenadas E: 689.907,655 m e N: 7.828.299,753 m com azimute 48° 21' 59,26" e distância de 10,75 m até o vértice V_426, definido pelas coordenadas E: 689.915,692 m e N: 7.828.306,897 m com azimute 44° 11' 06,89" e distância de 4,38 m até o vértice V_427, definido pelas coordenadas E: 689.918,742 m e N: 7.828.310,035 m com azimute 37° 17' 27,29" e distância de 2,83 m até o vértice V_428, definido pelas coordenadas E: 689.920,457 m e N: 7.828.312,287 m com azimute 34° 35' 35,74" e distância de 35,14 m até o vértice V_429, definido pelas coordenadas E: 689.940,406 m e N: 7.828.341,212 m com azimute 37° 38' 51,77" e distância de 41,33 m até o vértice V_430, definido pelas coordenadas E: 689.965,648 m e N: 7.828.373,933 m com azimute 48° 56' 42,54" e distância de 37,87 m até o vértice V_431, definido pelas coordenadas E: 689.994,207 m e N: 7.828.398,807 m com azimute 53° 07' 48,37" e distância de 36,57 m até o vértice V_432, definido pelas coordenadas E: 690.023,459 m e N: 7.828.420,746 m com azimute 65° 05' 40,95" e distância de 28,35 m até o vértice V_433, definido pelas coordenadas E: 690.049,171 m e N: 7.828.432,684 m com azimute 62° 32' 29,67" e distância de 2,67 m até o vértice V_434, definido pelas coordenadas E: 690.051,538 m e

Continua na ficha 50 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 50F

N: 7.828.433,914 m com azimute 56° 43' 43,02" e distância de 3,42 m até o vértice V_435, definido pelas coordenadas E: 690.054,394 m e N: 7.828.435,788 m com azimute 53° 28' 19,00" e distância de 23,43 m até o vértice V_436, definido pelas coordenadas E: 690.073,223 m e N: 7.828.449,735 m com azimute 80° 09' 43,74" e distância de 0,18 m até o vértice V_437, definido pelas coordenadas E: 690.073,396 m e N: 7.828.449,765 m com azimute 93° 00' 46,04" e distância de 27,91 m até o vértice V_438, definido pelas coordenadas E: 690.101,269 m e N: 7.828.448,298 m com azimute 92° 04' 45,58" e distância de 0,96 m até o vértice V_439, definido pelas coordenadas E: 690.102,233 m e N: 7.828.448,263 m com azimute 91° 10' 47,13" e distância de 1,65 m até o vértice V_440, definido pelas coordenadas E: 690.103,884 m e N: 7.828.448,229 m com azimute 91° 10' 15,81" e distância de 13,41 m até o vértice V_441, definido pelas coordenadas E: 690.117,288 m e N: 7.828.447,955 m com azimute 181° 52' 29,30" e distância de 0,61 m até o vértice V_442, definido pelas coordenadas E: 690.117,268 m e N: 7.828.447,344 m com azimute 178° 07' 54,07" e distância de 1,96 m até o vértice V_443, definido pelas coordenadas E: 690.117,332 m e N: 7.828.445,382 m com azimute 174° 21' 32,73" e distância de 1,96 m até o vértice V_444, definido pelas coordenadas E: 690.117,525 m e N: 7.828.443,428 m com azimute 170° 38' 52,93" e distância de 1,96 m até o vértice V_445, definido pelas coordenadas E: 690.117,844 m e N: 7.828.441,491 m com azimute 166° 52' 11,16" e distância de 1,96 m até o vértice V_446, definido pelas coordenadas E: 690.118,290 m e N: 7.828.439,579 m com azimute 163° 07' 28,84" e distância de 1,96 m até o vértice V_447, definido pelas coordenadas E: 690.118,860 m e N: 7.828.437,700 m com azimute 159° 21' 30,78" e distância de 1,96 m até o vértice V_448, definido pelas coordenadas E: 690.119,552 m e N: 7.828.435,863 m com azimute 155° 37' 42,66" e distância de 1,96 m até o vértice V_449, definido pelas coordenadas E: 690.120,362 m e N: 7.828.434,075 m com azimute 151° 52' 52,13" e distância de 1,96 m até o vértice V_450, definido pelas coordenadas E: 690.121,287 m e N: 7.828.432,344 m com azimute 148° 06' 54,96" e distância de 1,96 m até o vértice V_451, definido pelas coordenadas E: 690.122,324 m e N: 7.828.430,677 m com azimute 144° 23' 27,86" e distância de 1,96 m até o vértice V_452, definido pelas coordenadas E: 690.123,467 m e N: 7.828.429,081 m com azimute 140° 37' 12,98" e distância de 1,96 m até o vértice V_453, definido pelas coordenadas E: 690.124,713 m e N: 7.828.427,563 m com azimute 136° 52' 41,58" e distância de 1,96 m até o vértice V_454, definido pelas coordenadas E: 690.126,055 m e N: 7.828.426,130 m com azimute 133° 07' 18,42" e distância de 1,96 m até o vértice V_455, definido pelas coordenadas E: 690.127,488 m e N: 7.828.424,788 m com azimute 129° 22' 32,46" e distância de 1,96 m até o vértice V_456, definido pelas coordenadas E: 690.129,005 m e N: 7.828.423,543 m com azimute 125° 36' 32,14" e distância de 1,96 m até o vértice V_457, definido pelas coordenadas E: 690.130,601 m e N: 7.828.422,400 m com azimute 121° 53' 05,04" e distância de 1,96 m até o vértice V_458, definido pelas coordenadas E: 690.132,268 m e N: 7.828.421,363 m com azimute 118° 08' 40,54" e distância de 1,96 m até o vértice V_459, definido pelas coordenadas E: 690.133,999 m e N: 7.828.420,437 m com azimute 114° 22' 17,34" e distância de 1,96 m até o vértice V_460, definido pelas coordenadas E: 690.135,787 m e N: 7.828.419,627 m com azimute 111° 11' 44,41" e distância de 1,35 m até o vértice V_461, definido pelas coordenadas E: 690.137,048 m e N: 7.828.419,138 m com azimute 109° 54' 57,29" e distância de 68,26 m até o vértice V_462, definido pelas coordenadas E: 690.201,228 m e N: 7.828.395,885 m com azimute 113° 04' 16,26" e distância de 58,22 m até o vértice V_463, definido pelas coordenadas E: 690.254,794 m e N: 7.828.373,069 m com azimute 112° 47' 47,48" e distância de 0,30 m até o vértice V_464, definido pelas coordenadas E: 690.255,070 m e N: 7.828.372,953 m com azimute 110° 43' 34,83" e distância de 1,85 m até o vértice V_465, definido pelas coordenadas E: 690.256,801 m e N: 7.828.372,298 m com azimute 108° 57' 43,67" e distância de 4,30 m até o vértice V_466, definido pelas coordenadas E: 690.260,864 m e N: 7.828.370,902 m com azimute 108° 45' 31,14" e distância de 0,11 m até o vértice V_467, definido pelas coordenadas E: 690.260,970 m e N: 7.828.370,866 m com azimute 106° 53' 01,67" e distância de 1,96 m até o vértice V_468, definido pelas coordenadas E: 690.262,848 m e N: 7.828.370,296 m com azimute 104° 46' 57,81" e distância de 0,07 m até o vértice V_469, definido pelas coordenadas E: 690.262,920 m e N: 7.828.370,277 m com azimute 104° 51' 32,59" e distância de 51,72 m até o vértice V_470, definido pelas coordenadas E: 690.312,906 m e N: 7.828.357,015 m com azimute 103° 37' 56,27" e distância de 1,27 m até o vértice V_471, definido pelas coordenadas E: 690.314,143 m e N: 7.828.356,715 m com azimute 102° 25' 25,34" e distância de 2,54 m até o vértice V_472, definido pelas coordenadas E: 690.316,626 m e N: 7.828.356,168 m com azimute 101° 52' 27,53" e distância de 0,62 m até o vértice V_473, definido pelas coordenadas E: 690.317,230 m e N: 7.828.356,041 m com azimute 99° 22' 50,73" e distância de 1,96 m até o vértice V_474, definido pelas coordenadas E: 690.319,167 m e N: 7.828.355,721 m com azimute 96° 53' 00,52" e distância de 0,56 m até o

Continua no verso.

vértice V_475, definido pelas coordenadas E: 690.319,722 m e N: 7.828.355,654 m com azimute 96° 26' 30,65" e distância de 3,73 m até o vértice V_476, definido pelas coordenadas E: 690.323,433 m e N: 7.828.355,235 m com azimute 95° 03' 54,58" e distância de 1,40 m até o vértice V_477, definido pelas coordenadas E: 690.324,832 m e N: 7.828.355,111 m com azimute 93° 19' 48,96" e distância de 0,46 m até o vértice V_478, definido pelas coordenadas E: 690.325,296 m e N: 7.828.355,084 m com azimute 92° 51' 43,40" e distância de 40,86 m até o vértice V_479, definido pelas coordenadas E: 690.366,101 m e N: 7.828.353,044 m com azimute 91° 27' 11,23" e distância de 1,50 m até o vértice V_480, definido pelas coordenadas E: 690.367,599 m e N: 7.828.353,006 m com azimute 89° 14' 53,27" e distância de 0,76 m até o vértice V_481, definido pelas coordenadas E: 690.368,361 m e N: 7.828.353,016 m com azimute 88° 32' 29,76" e distância de 4,52 m até o vértice V_482, definido pelas coordenadas E: 690.372,878 m e N: 7.828.353,131 m com azimute 87° 25' 24,34" e distância de 1,20 m até o vértice V_483, definido pelas coordenadas E: 690.374,078 m e N: 7.828.353,185 m com azimute 84° 21' 32,73" e distância de 1,96 m até o vértice V_484, definido pelas coordenadas E: 690.376,032 m e N: 7.828.353,378 m com azimute 81° 13' 52,97" e distância de 1,36 m até o vértice V_485, definido pelas coordenadas E: 690.377,374 m e N: 7.828.353,585 m com azimute 79° 52' 18,37" e distância de 1,13 m até o vértice V_486, definido pelas coordenadas E: 690.378,488 m e N: 7.828.353,784 m com azimute 148° 08' 23,92" e distância de 1,55 m até o vértice V_487, definido pelas coordenadas E: 690.379,304 m e N: 7.828.352,471 m com azimute 144° 22' 02,46" e distância de 1,96 m até o vértice V_488, definido pelas coordenadas E: 690.380,448 m e N: 7.828.350,875 m com azimute 140° 38' 34,19" e distância de 1,96 m até o vértice V_489, definido pelas coordenadas E: 690.381,693 m e N: 7.828.349,357 m com azimute 136° 52' 41,58" e distância de 1,96 m até o vértice V_490, definido pelas coordenadas E: 690.383,035 m e N: 7.828.347,924 m com azimute 133° 07' 18,42" e distância de 1,96 m até o vértice V_491, definido pelas coordenadas E: 690.384,468 m e N: 7.828.346,582 m com azimute 129° 21' 25,81" e distância de 1,96 m até o vértice V_492, definido pelas coordenadas E: 690.385,986 m e N: 7.828.345,337 m com azimute 125° 37' 33,35" e distância de 1,96 m até o vértice V_493, definido pelas coordenadas E: 690.387,581 m e N: 7.828.344,194 m com azimute 121° 53' 05,04" e distância de 1,96 m até o vértice V_494, definido pelas coordenadas E: 690.389,248 m e N: 7.828.343,157 m com azimute 118° 07' 51,00" e distância de 1,96 m até o vértice V_495, definido pelas coordenadas E: 690.390,980 m e N: 7.828.342,231 m com azimute 114° 22' 17,34" e distância de 1,96 m até o vértice V_496, definido pelas coordenadas E: 690.392,768 m e N: 7.828.341,421 m com azimute 110° 36' 50,87" e distância de 1,96 m até o vértice V_497, definido pelas coordenadas E: 690.394,605 m e N: 7.828.340,730 m com azimute 106° 52' 31,16" e distância de 1,96 m até o vértice V_498, definido pelas coordenadas E: 690.396,484 m e N: 7.828.340,160 m com azimute 103° 07' 48,84" e distância de 1,96 m até o vértice V_499, definido pelas coordenadas E: 690.398,396 m e N: 7.828.339,714 m com azimute 100° 41' 34,65" e distância de 0,53 m até o vértice V_500, definido pelas coordenadas E: 690.398,915 m e N: 7.828.339,616 m com azimute 100° 14' 52,52" e distância de 5,49 m até o vértice V_501, definido pelas coordenadas E: 690.404,319 m e N: 7.828.338,639 m com azimute 99° 29' 11,01" e distância de 0,78 m até o vértice V_502, definido pelas coordenadas E: 690.405,091 m e N: 7.828.338,510 m com azimute 98° 44' 46,18" e distância de 8,35 m até o vértice V_503, definido pelas coordenadas E: 690.413,346 m e N: 7.828.337,240 m com azimute 98° 07' 03,60" e distância de 0,65 m até o vértice V_504, definido pelas coordenadas E: 690.413,991 m e N: 7.828.337,148 m com azimute 95° 36' 42,72" e distância de 1,96 m até o vértice V_505, definido pelas coordenadas E: 690.415,945 m e N: 7.828.336,956 m com azimute 91° 53' 50,94" e distância de 1,96 m até o vértice V_506, definido pelas coordenadas E: 690.417,907 m e N: 7.828.336,891 m com azimute 90° e distância de 0,54 m até o vértice V_507, definido pelas coordenadas E: 690.418,442 m e N: 7.828.336,891 m com azimute 145° 45' 21,55" e distância de 0,40 m até o vértice V_508, definido pelas coordenadas E: 690.418,668 m e N: 7.828.336,559 m com azimute 141° 20' 23,48" e distância de 53,32 m até o vértice V_509, definido pelas coordenadas E: 690.451,974 m e N: 7.828.294,927 m com azimute 137° 25' 48,41" e distância de 4,09 m até o vértice V_510, definido pelas coordenadas E: 690.454,738 m e N: 7.828.291,918 m com azimute 133° 31' 53,13" e distância de 45,94 m até o vértice V_511, definido pelas coordenadas E: 690.488,043 m e N: 7.828.260,278 m com azimute 129° 41' 20,22" e distância de 4,03 m até o vértice V_512, definido pelas coordenadas E: 690.491,141 m e N: 7.828.257,707 m com azimute 125° 50' 17,31" e distância de 36,98 m até o vértice V_513, definido pelas coordenadas E: 690.521,116 m e N: 7.828.236,058 m com azimute 123° 54' 14,20" e distância de 2,01 m até o vértice V_514, definido pelas coordenadas E: 690.522,781 m e N: 7.828.234,939 m com azimute 122° 00' 20,79" e distância de 30,98 m até o vértice V_515, definido pelas coordenadas E: 690.549,051 m e N: 7.828.218,520 m com azimute 123° 41' 18,04" e distância de 18,45 m até o vértice V_516, definido pelas coordenadas E: 690.564,403 m e N: 7.828.208,286 m com azimute 208° 48' 11,31" e distância de 5,58 m até o vértice V_517, definido pelas coordenadas E: 690.561,716 m e N: 7.828.203,399 m com azimute 201° 35' 46,94" e distância de 6,28 m até o vértice V_518, definido pelas coordenadas E: 690.559,405 m e N: 7.828.197,561 m com azimute 194° 24' 21,15" e distância de 6,28 m até o vértice V_519, definido pelas coordenadas E: 690.557,843 m e N: 7.828.191,480 m com

Continua na ficha 51 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 51F

azimute 187° 11' 58,96" e distância de 6,28 m até o vértice V_520, definido pelas coordenadas E: 690.557,056 m e N: 7.828.185,250 m com azimute 180° e distância de 6,28 m até o vértice V_521, definido pelas coordenadas E: 690.557,056 m e N: 7.828.178,971 m com azimute 172° 48' 01,04" e distância de 6,28 m até o vértice V_522, definido pelas coordenadas E: 690.557,843 m e N: 7.828.172,741 m com azimute 165° 35' 38,85" e distância de 6,28 m até o vértice V_523, definido pelas coordenadas E: 690.559,405 m e N: 7.828.166,660 m com azimute 158° 24' 25,15" e distância de 6,28 m até o vértice V_524, definido pelas coordenadas E: 690.561,716 m e N: 7.828.160,821 m com azimute 151° 11' 52,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_525, definido pelas coordenadas E: 690.564,741 m e N: 7.828.155,319 m com azimute 143° 59' 55,64" e distância de 6,28 m até o vértice V_526, definido pelas coordenadas E: 690.568,432 m e N: 7.828.150,239 m com azimute 136° 48' 02,13" e distância de 6,28 m até o vértice V_527, definido pelas coordenadas E: 690.572,730 m e N: 7.828.145,662 m com azimute 129° 35' 51,35" e distância de 6,28 m até o vértice V_528, definido pelas coordenadas E: 690.577,568 m e N: 7.828.141,660 m com azimute 122° 24' 06,89" e distância de 6,28 m até o vértice V_529, definido pelas coordenadas E: 690.582,870 m e N: 7.828.138,295 m com azimute 115° 11' 51,81" e distância de 6,28 m até o vértice V_530, definido pelas coordenadas E: 690.588,551 m e N: 7.828.135,622 m com azimute 108° 00' 18,11" e distância de 6,28 m até o vértice V_531, definido pelas coordenadas E: 690.594,523 m e N: 7.828.133,681 m com azimute 100° 47' 40,35" e distância de 6,28 m até o vértice V_532, definido pelas coordenadas E: 690.600,691 m e N: 7.828.132,505 m com azimute 93° 36' 23,40" e distância de 6,28 m até o vértice V_533, definido pelas coordenadas E: 690.606,958 m e N: 7.828.132,110 m com azimute 86° 23' 34,53" e distância de 6,28 m até o vértice V_534, definido pelas coordenadas E: 690.613,224 m e N: 7.828.132,505 m com azimute 79° 12' 19,65" e distância de 6,28 m até o vértice V_535, definido pelas coordenadas E: 690.619,392 m e N: 7.828.133,681 m com azimute 71° 59' 41,89" e distância de 6,28 m até o vértice V_536, definido pelas coordenadas E: 690.625,364 m e N: 7.828.135,622 m com azimute 64° 48' 08,19" e distância de 6,28 m até o vértice V_537, definido pelas coordenadas E: 690.631,045 m e N: 7.828.138,295 m com azimute 57° 35' 53,11" e distância de 6,28 m até o vértice V_538, definido pelas coordenadas E: 690.636,347 m e N: 7.828.141,660 m com azimute 50° 24' 08,65" e distância de 6,28 m até o vértice V_539, definido pelas coordenadas E: 690.641,185 m e N: 7.828.145,662 m com azimute 43° 11' 57,87" e distância de 6,28 m até o vértice V_540, definido pelas coordenadas E: 690.645,483 m e N: 7.828.150,239 m com azimute 36° 00' 04,36" e distância de 6,28 m até o vértice V_541, definido pelas coordenadas E: 690.649,174 m e N: 7.828.155,319 m com azimute 28° 48' 07,19" e distância de 6,28 m até o vértice V_542, definido pelas coordenadas E: 690.652,199 m e N: 7.828.160,821 m com azimute 21° 35' 34,85" e distância de 6,28 m até o vértice V_543, definido pelas coordenadas E: 690.654,510 m e N: 7.828.166,660 m com azimute 14° 24' 21,15" e distância de 6,28 m até o vértice V_544, definido pelas coordenadas E: 690.656,072 m e N: 7.828.172,741 m com azimute 7° 11' 58,96" e distância de 6,28 m até o vértice V_545, definido pelas coordenadas E: 690.656,859 m e N: 7.828.178,971 m com azimute 0° e distância de 6,28 m até o vértice V_546, definido pelas coordenadas E: 690.656,859 m e N: 7.828.185,250 m com azimute 352° 48' 01,04" e distância de 6,28 m até o vértice V_547, definido pelas coordenadas E: 690.656,072 m e N: 7.828.191,480 m com azimute 345° 35' 38,85" e distância de 6,28 m até o vértice V_548, definido pelas coordenadas E: 690.654,510 m e N: 7.828.197,561 m com azimute 338° 24' 13,06" e distância de 6,28 m até o vértice V_549, definido pelas coordenadas E: 690.652,199 m e N: 7.828.203,399 m com azimute 331° 12' 08,63" e distância de 6,28 m até o vértice V_550, definido pelas coordenadas E: 690.649,174 m e N: 7.828.208,902 m com azimute 323° 59' 55,64" e distância de 6,28 m até o vértice V_551, definido pelas coordenadas E: 690.645,483 m e N: 7.828.213,982 m com azimute 316° 48' 02,13" e distância de 6,28 m até o vértice V_552, definido pelas coordenadas E: 690.641,185 m e N: 7.828.218,559 m com azimute 309° 35' 51,35" e distância de 6,28 m até o vértice V_553, definido pelas coordenadas E: 690.636,347 m e N: 7.828.222,561 m com azimute 302° 24' 06,89" e distância de 6,28 m até o vértice V_554, definido pelas coordenadas E: 690.631,045 m e N: 7.828.225,926 m com azimute 295° 12' 17,60" e distância de 1,62 m até o vértice V_555, definido pelas coordenadas E: 690.629,579 m e N: 7.828.226,616 m com azimute 345° 25' 41,25" e distância de 3,79 m até o vértice V_556, definido pelas coordenadas E: 690.628,626 m e N: 7.828.230,282 m com azimute 336° 09' 22,45" e distância de 4,85 m até o vértice V_557, definido pelas coordenadas E: 690.626,665 m e N: 7.828.234,719 m com azimute 326° 52' 35,81" e distância de 4,85 m até o vértice V_558, definido pelas coordenadas E: 690.624,014 m e N: 7.828.238,782 m com azimute 317° 36' 22,87" e distância de 4,85 m até o vértice V_559, definido pelas coordenadas E: 690.620,743 m e N: 7.828.242,365 m com azimute 308° 19' 13,49" e distância de 4,85 m até o vértice V_560, definido pelas coordenadas E: 690.616,937 m e N: 7.828.245,373 m com azimute

Continua no verso.

303° 41' 24,24" e distância de 42,03 m até o vértice V_561, definido pelas coordenadas E: 690.581,966 m e N: 7.828.268,687 m com azimute 302° 52' 46,51" e distância de 0,88 m até o vértice V_562, definido pelas coordenadas E: 690.581,225 m e N: 7.828.269,166 m com azimute 302° 00' 21,54" e distância de 30,42 m até o vértice V_563, definido pelas coordenadas E: 690.555,432 m e N: 7.828.285,287 m com azimute 305° 50' 16,10" e distância de 33,95 m até o vértice V_564, definido pelas coordenadas E: 690.527,906 m e N: 7.828.305,167 m com azimute 313° 31' 52,14" e distância de 41,87 m até o vértice V_565, definido pelas coordenadas E: 690.497,547 m e N: 7.828.334,008 m com azimute 321° 20' 25,69" e distância de 32,11 m até o vértice V_566, definido pelas coordenadas E: 690.477,488 m e N: 7.828.359,082 m com azimute 51° 48' 37,52" e distância de 4,38 m até o vértice V_567, definido pelas coordenadas E: 690.480,928 m e N: 7.828.361,788 m com azimute 50° 16' 20,44" e distância de 1,60 m até o vértice V_568, definido pelas coordenadas E: 690.482,159 m e N: 7.828.362,811 m com azimute 46° 52' 41,58" e distância de 1,96 m até o vértice V_569, definido pelas coordenadas E: 690.483,592 m e N: 7.828.364,153 m com azimute 43° 07' 18,42" e distância de 1,96 m até o vértice V_570, definido pelas coordenadas E: 690.484,934 m e N: 7.828.365,586 m com azimute 39° 23' 53,68" e distância de 1,96 m até o vértice V_571, definido pelas coordenadas E: 690.486,180 m e N: 7.828.367,103 m com azimute 35° 36' 32,14" e distância de 1,96 m até o vértice V_572, definido pelas coordenadas E: 690.487,323 m e N: 7.828.368,699 m com azimute 31° 53' 05,04" e distância de 1,96 m até o vértice V_573, definido pelas coordenadas E: 690.488,360 m e N: 7.828.370,366 m com azimute 28° 06' 18,36" e distância de 1,96 m até o vértice V_574, definido pelas coordenadas E: 690.489,285 m e N: 7.828.372,098 m com azimute 24° 22' 17,34" e distância de 1,96 m até o vértice V_575, definido pelas coordenadas E: 690.490,095 m e N: 7.828.373,886 m com azimute 20° 38' 29,22" e distância de 1,96 m até o vértice V_576, definido pelas coordenadas E: 690.490,787 m e N: 7.828.375,723 m com azimute 16° 52' 31,16" e distância de 1,96 m até o vértice V_577, definido pelas coordenadas E: 690.491,357 m e N: 7.828.377,602 m com azimute 13° 07' 48,84" e distância de 1,96 m até o vértice V_578, definido pelas coordenadas E: 690.491,803 m e N: 7.828.379,514 m com azimute 9° 21' 24,15" e distância de 1,96 m até o vértice V_579, definido pelas coordenadas E: 690.492,122 m e N: 7.828.381,450 m com azimute 5° 38' 27,27" e distância de 1,96 m até o vértice V_580, definido pelas coordenadas E: 690.492,315 m e N: 7.828.383,404 m com azimute 3° 12' 34,15" e distância de 0,54 m até o vértice V_581, definido pelas coordenadas E: 690.492,345 m e N: 7.828.383,939 m com azimute 2° 43' 34,03" e distância de 28,49 m até o vértice V_582, definido pelas coordenadas E: 690.493,700 m e N: 7.828.412,396 m com azimute 1° 21' 53,58" e distância de 1,43 m até o vértice V_583, definido pelas coordenadas E: 690.493,734 m e N: 7.828.413,823 m com azimute 0° e distância de 0,03 m até o vértice V_584, definido pelas coordenadas E: 690.493,734 m e N: 7.828.413,855 m com azimute 359° 56' 27,87" e distância de 2,92 m até o vértice V_585, definido pelas coordenadas E: 690.493,731 m e N: 7.828.416,772 m com azimute 358° 32' 46,69" e distância de 1,46 m até o vértice V_586, definido pelas coordenadas E: 690.493,694 m e N: 7.828.418,230 m com azimute 357° 09' 33,03" e distância de 0,93 m até o vértice V_587, definido pelas coordenadas E: 690.493,648 m e N: 7.828.419,157 m com azimute 53° 44' 42,90" e distância de 13,52 m até o vértice V_588, definido pelas coordenadas E: 690.504,554 m e N: 7.828.427,155 m com azimute 65° 46' 22,87" e distância de 34,16 m até o vértice V_589, definido pelas coordenadas E: 690.535,704 m e N: 7.828.441,172 m com azimute 73° 54' 31,87" e distância de 41,69 m até o vértice V_590, definido pelas coordenadas E: 690.575,757 m e N: 7.828.452,726 m com azimute 91° 27' 10,43" e distância de 3,79 m até o vértice V_591, definido pelas coordenadas E: 690.579,542 m e N: 7.828.452,630 m com azimute 90° 48' 43,24" e distância de 0,64 m até o vértice V_592, definido pelas coordenadas E: 690.580,177 m e N: 7.828.452,621 m com azimute 90° 13' 34,63" e distância de 1,27 m até o vértice V_593, definido pelas coordenadas E: 690.581,443 m e N: 7.828.452,616 m com azimute 90° e distância de 0,12 m até o vértice V_594, definido pelas coordenadas E: 690.581,566 m e N: 7.828.452,616 m com azimute 89° 33' 24,17" e distância de 0,52 m até o vértice V_595, definido pelas coordenadas E: 690.582,083 m e N: 7.828.452,620 m com azimute 89° 00' 46,32" e distância de 11,03 m até o vértice V_596, definido pelas coordenadas E: 690.593,110 m e N: 7.828.452,810 m com azimute 88° 24' 50,54" e distância de 0,61 m até o vértice V_597, definido pelas coordenadas E: 690.593,724 m e N: 7.828.452,827 m com azimute 87° 50' 22,50" e distância de 14,67 m até o vértice V_598, definido pelas coordenadas E: 690.608,383 m e N: 7.828.453,380 m com azimute 87° 02' 03,54" e distância de 0,83 m até o vértice V_599, definido pelas coordenadas E: 690.609,213 m e N: 7.828.453,423 m com azimute 85° 04' 51,34" e distância de 1,22 m até o vértice V_600, definido pelas coordenadas E: 690.610,433 m e N: 7.828.453,528 m com azimute 83° 54' 53,32" e distância de 4,09 m até o vértice V_601, definido pelas coordenadas E: 690.614,504 m e N: 7.828.453,962 m com azimute 83° 09' 48,18" e distância de 0,74 m até o vértice V_602, definido pelas coordenadas E: 690.615,238 m e N: 7.828.454,050 m com azimute 80° 37' 09,27" e distância de 1,96 m até o vértice V_603, definido pelas coordenadas E: 690.617,175 m e N: 7.828.454,370 m com azimute 78° 41' 24,24" e distância de 0,22 m até o vértice V_604, definido pelas coordenadas E: 690.617,390 m e N: 7.828.454,413 m com azimute 78° 19' 02,18" e distância de 1,75 m até o vértice V_605, definido pelas coordenadas E: 690.619,102 m e N: 7.828.454,767 m com azimute

Continua na ficha 52 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 52F

77° 31' 15,34" e distância de 0,87 m até o vértice V_606, definido pelas coordenadas E: 690.619,956 m e N: 7.828.454,956 m com azimute 76° 39' 36,53" e distância de 18,10 m até o vértice V_607, definido pelas coordenadas E: 690.637,567 m e N: 7.828.459,132 m com azimute 76° 09' 28,43" e distância de 0,57 m até o vértice V_608, definido pelas coordenadas E: 690.638,123 m e N: 7.828.459,269 m com azimute 75° 33' 45,30" e distância de 1,14 m até o vértice V_609, definido pelas coordenadas E: 690.639,230 m e N: 7.828.459,554 m com azimute 75° 13' 02,19" e distância de 0,30 m até o vértice V_610, definido pelas coordenadas E: 690.639,518 m e N: 7.828.459,630 m com azimute 74° 47' 59,21" e distância de 0,27 m até o vértice V_611, definido pelas coordenadas E: 690.639,783 m e N: 7.828.459,702 m com azimute 74° 28' 31,90" e distância de 16,96 m até o vértice V_612, definido pelas coordenadas E: 690.656,123 m e N: 7.828.464,241 m com azimute 72° 51' 08,57" e distância de 1,69 m até o vértice V_613, definido pelas coordenadas E: 690.657,737 m e N: 7.828.464,739 m com azimute 70° 39' 39,20" e distância de 0,66 m até o vértice V_614, definido pelas coordenadas E: 690.658,361 m e N: 7.828.464,958 m com azimute 69° 59' 11,98" e distância de 4,70 m até o vértice V_615, definido pelas coordenadas E: 690.662,773 m e N: 7.828.466,565 m com azimute 68° 44' 17,15" e distância de 1,30 m até o vértice V_616, definido pelas coordenadas E: 690.663,986 m e N: 7.828.467,037 m com azimute 65° 36' 06,96" e distância de 1,96 m até o vértice V_617, definido pelas coordenadas E: 690.665,774 m e N: 7.828.467,848 m com azimute 62° 22' 51,54" e distância de 1,43 m até o vértice V_618, definido pelas coordenadas E: 690.667,045 m e N: 7.828.468,513 m com azimute 61° 00' 59,45" e distância de 4,70 m até o vértice V_619, definido pelas coordenadas E: 690.671,152 m e N: 7.828.470,788 m com azimute 60° 28' 59,43" e distância de 0,53 m até o vértice V_620, definido pelas coordenadas E: 690.671,613 m e N: 7.828.471,049 m com azimute 58° 08' 24,19" e distância de 1,96 m até o vértice V_621, definido pelas coordenadas E: 690.673,280 m e N: 7.828.472,085 m com azimute 54° 22' 02,46" e distância de 1,96 m até o vértice V_622, definido pelas coordenadas E: 690.674,876 m e N: 7.828.473,229 m com azimute 52° 19' 52,02" e distância de 0,24 m até o vértice V_623, definido pelas coordenadas E: 690.675,069 m e N: 7.828.473,378 m com azimute 52° 01' 54,89" e distância de 4,70 m até o vértice V_624, definido pelas coordenadas E: 690.678,771 m e N: 7.828.476,267 m com azimute 50° 22' 56,02" e distância de 1,72 m até o vértice V_625, definido pelas coordenadas E: 690.680,095 m e N: 7.828.477,363 m com azimute 48° 12' 04,06" e distância de 0,63 m até o vértice V_626, definido pelas coordenadas E: 690.680,567 m e N: 7.828.477,785 m com azimute 47° 32' 13,59" e distância de 6,66 m até o vértice V_627, definido pelas coordenadas E: 690.685,481 m e N: 7.828.482,282 m com azimute 92° 55' 14,60" e distância de 0,49 m até o vértice V_628, definido pelas coordenadas E: 690.685,971 m e N: 7.828.482,257 m com azimute 91° 30' 12,88" e distância de 1,56 m até o vértice V_629, definido pelas coordenadas E: 690.687,533 m e N: 7.828.482,216 m com azimute 88° 07' 54,07" e distância de 1,96 m até o vértice V_630, definido pelas coordenadas E: 690.689,495 m e N: 7.828.482,280 m com azimute 85° 02' 40,38" e distância de 1,22 m até o vértice V_631, definido pelas coordenadas E: 690.690,706 m e N: 7.828.482,385 m com azimute 83° 55' 41,92" e distância de 4,74 m até o vértice V_632, definido pelas coordenadas E: 690.695,416 m e N: 7.828.482,886 m com azimute 83° 14' 43,53" e distância de 0,75 m até o vértice V_633, definido pelas coordenadas E: 690.696,159 m e N: 7.828.482,974 m com azimute 80° 37' 09,27" e distância de 1,96 m até o vértice V_634, definido pelas coordenadas E: 690.698,096 m e N: 7.828.483,294 m com azimute 76° 53' 29,66" e distância de 1,96 m até o vértice V_635, definido pelas coordenadas E: 690.700,007 m e N: 7.828.483,739 m com azimute 74° 17' 28,90" e distância de 0,07 m até o vértice V_636, definido pelas coordenadas E: 690.700,071 m e N: 7.828.483,757 m com azimute 74° 53' 01,98" e distância de 4,74 m até o vértice V_637, definido pelas coordenadas E: 690.704,643 m e N: 7.828.484,992 m com azimute 73° 03' 17,65" e distância de 1,90 m até o vértice V_638, definido pelas coordenadas E: 690.706,458 m e N: 7.828.485,545 m com azimute 70° 48' 04,15" e distância de 0,47 m até o vértice V_639, definido pelas coordenadas E: 690.706,906 m e N: 7.828.485,701 m com azimute 70° 20' 36,02" e distância de 13,59 m até o vértice V_640, definido pelas coordenadas E: 690.719,700 m e N: 7.828.490,271 m com azimute 68° 56' 55,25" e distância de 1,49 m até o vértice V_641, definido pelas coordenadas E: 690.721,090 m e N: 7.828.490,806 m com azimute 66° 16' 37,51" e distância de 1,26 m até o vértice V_642, definido pelas coordenadas E: 690.722,246 m e N: 7.828.491,314 m com azimute 65° 05' 13,95" e distância de 5,32 m até o vértice V_643, definido pelas coordenadas E: 690.727,071 m e N: 7.828.493,555 m com azimute 64° 27' 33,43" e distância de 0,70 m até o vértice V_644, definido pelas coordenadas E: 690.727,703 m e N: 7.828.493,857 m com azimute 61° 51' 19,46" e distância de 1,96 m até o vértice V_645, definido pelas coordenadas E: 690.729,434 m e N: 7.828.494,783 m com azimute 58° 31' 41,94" e distância de 1,55 m até o vértice V_646, definido pelas coordenadas E: 690.730,754 m e N: 7.828.495,591 m com azimute 57° 02' 59,72" e distância de 3,09 m até o vértice V_647, definido pelas

Continua no verso.

coordenadas E: 690.733,349 m e N: 7.828.497,273 m com azimute 56° 39' 11,68" e distância de 0,42 m até o vértice V_648, definido pelas coordenadas E: 690.733,697 m e N: 7.828.497,502 m com azimute 56° 00' 27,87" e distância de 0,26 m até o vértice V_649, definido pelas coordenadas E: 690.733,915 m e N: 7.828.497,649 m com azimute 80° 02' 30,95" e distância de 0,93 m até o vértice V_650, definido pelas coordenadas E: 690.734,832 m e N: 7.828.497,810 m com azimute 79° 27' 04,95" e distância de 0,69 m até o vértice V_651, definido pelas coordenadas E: 690.735,514 m e N: 7.828.497,937 m com azimute 78° 00' 28,18" e distância de 0,74 m até o vértice V_652, definido pelas coordenadas E: 690.736,239 m e N: 7.828.498,091 m com azimute 77° 20' 04,98" e distância de 2,87 m até o vértice V_653, definido pelas coordenadas E: 690.739,038 m e N: 7.828.498,720 m com azimute 76° 10' 47,11" e distância de 1,22 m até o vértice V_654, definido pelas coordenadas E: 690.740,225 m e N: 7.828.499,012 m com azimute 74° 47' 31,06" e distância de 0,21 m até o vértice V_655, definido pelas coordenadas E: 690.740,431 m e N: 7.828.499,068 m com azimute 74° 35' 29,63" e distância de 34,97 m até o vértice V_656, definido pelas coordenadas E: 690.774,146 m e N: 7.828.508,360 m com azimute 78° 03' 13,24" e distância de 11,05 m até o vértice V_657, definido pelas coordenadas E: 690.784,960 m e N: 7.828.510,648 m com azimute 76° 33' 15,89" e distância de 1,60 m até o vértice V_658, definido pelas coordenadas E: 690.786,516 m e N: 7.828.511,020 m com azimute 74° 29' 16,62" e distância de 0,51 m até o vértice V_659, definido pelas coordenadas E: 690.787,006 m e N: 7.828.511,156 m com azimute 74° 01' 29,02" e distância de 4,21 m até o vértice V_660, definido pelas coordenadas E: 690.791,058 m e N: 7.828.512,316 m com azimute 72° 38' 11,67" e distância de 1,45 m até o vértice V_661, definido pelas coordenadas E: 690.792,446 m e N: 7.828.512,750 m com azimute 69° 32' 14,22" e distância de 1,80 m até o vértice V_662, definido pelas coordenadas E: 690.794,129 m e N: 7.828.513,378 m com azimute 67° 50' 55,44" e distância de 0,91 m até o vértice V_663, definido pelas coordenadas E: 690.794,974 m e N: 7.828.513,722 m com azimute 96° 18' 50,51" e distância de 1,21 m até o vértice V_664, definido pelas coordenadas E: 690.796,176 m e N: 7.828.513,589 m com azimute 95° 02' 01,63" e distância de 1,36 m até o vértice V_665, definido pelas coordenadas E: 690.797,527 m e N: 7.828.513,470 m com azimute 93° 23' 54,14" e distância de 0,42 m até o vértice V_666, definido pelas coordenadas E: 690.797,948 m e N: 7.828.513,445 m com azimute 92° 57' 03,40" e distância de 3,55 m até o vértice V_667, definido pelas coordenadas E: 690.801,498 m e N: 7.828.513,262 m com azimute 91° 26' 59,09" e distância de 1,54 m até o vértice V_668, definido pelas coordenadas E: 690.803,039 m e N: 7.828.513,223 m com azimute 88° 07' 54,07" e distância de 1,96 m até o vértice V_669, definido pelas coordenadas E: 690.805,001 m e N: 7.828.513,287 m com azimute 86° 38' 00,74" e distância de 0,05 m até o vértice V_670, definido pelas coordenadas E: 690.805,052 m e N: 7.828.513,290 m com azimute 86° 08' 38,77" e distância de 3,55 m até o vértice V_671, definido pelas coordenadas E: 690.808,598 m e N: 7.828.513,529 m com azimute 84° 41' 10,77" e distância de 1,52 m até o vértice V_672, definido pelas coordenadas E: 690.810,114 m e N: 7.828.513,670 m com azimute 160° 01' 00,82" e distância de 2,29 m até o vértice V_673, definido pelas coordenadas E: 690.810,898 m e N: 7.828.511,514 m com azimute 177° 23' 25,69" e distância de 2,99 m até o vértice V_674, definido pelas coordenadas E: 690.811,034 m e N: 7.828.508,530 m com azimute 186° 20' 23,27" e distância de 16,09 m até o vértice V_675, definido pelas coordenadas E: 690.809,257 m e N: 7.828.492,536 m com azimute 185° 04' 33,12" e distância de 1,36 m até o vértice V_676, definido pelas coordenadas E: 690.809,137 m e N: 7.828.491,185 m com azimute 183° 23' 58,97" e distância de 0,30 m até o vértice V_677, definido pelas coordenadas E: 690.809,119 m e N: 7.828.490,882 m com azimute 183° 09' 41,87" e distância de 3,32 m até o vértice V_678, definido pelas coordenadas E: 690.808,936 m e N: 7.828.487,569 m com azimute 181° 35' 17,75" e distância de 1,66 m até o vértice V_679, definido pelas coordenadas E: 690.808,890 m e N: 7.828.485,910 m com azimute 178° 41' 35,73" e distância de 1,36 m até o vértice V_680, definido pelas coordenadas E: 690.808,921 m e N: 7.828.484,551 m com azimute 177° 24' 25,23" e distância de 2,72 m até o vértice V_681, definido pelas coordenadas E: 690.809,044 m e N: 7.828.481,835 m com azimute 176° 52' 03,13" e distância de 0,60 m até o vértice V_682, definido pelas coordenadas E: 690.809,077 m e N: 7.828.481,232 m com azimute 175° 31' 32,74" e distância de 0,76 m até o vértice V_683, definido pelas coordenadas E: 690.809,136 m e N: 7.828.480,478 m com azimute 174° 48' 22,27" e distância de 16,90 m até o vértice V_684, definido pelas coordenadas E: 690.810,666 m e N: 7.828.463,646 m com azimute 173° 37' 23,15" e distância de 1,21 m até o vértice V_685, definido pelas coordenadas E: 690.810,800 m e N: 7.828.462,447 m com azimute 170° 37' 09,27" e distância de 1,96 m até o vértice V_686, definido pelas coordenadas E: 690.811,120 m e N: 7.828.460,510 m com azimute 167° 50' 42,21" e distância de 1,00 m até o vértice V_687, definido pelas coordenadas E: 690.811,330 m e N: 7.828.459,535 m com azimute 166° 50' 24,06" e distância de 8,31 m até o vértice V_688, definido pelas coordenadas E: 690.813,222 m e N: 7.828.451,443 m com azimute 165° 55' 14,16" e distância de 0,97 m até o vértice V_689, definido pelas coordenadas E: 690.813,457 m e N: 7.828.450,506 m com azimute 163° 09' 09,37" e distância de 1,96 m até o vértice V_690, definido pelas coordenadas E: 690.814,026 m e N: 7.828.448,627 m com azimute 159° 21' 30,78" e distância de 1,96 m até o vértice V_691, definido pelas coordenadas E: 690.814,718 m e N: 7.828.446,790 m com azimute 155° 37' 42,66" e distância de 1,96 m até o vértice

Continua na ficha 53 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 53F

V_692, definido pelas coordenadas E: 690.815,528 m e N: 7.828.445,002 m com azimute 151° 52' 09,00" e distância de 1,96 m até o vértice V_693, definido pelas coordenadas E: 690.816,454 m e N: 7.828.443,270 m com azimute 148° 08' 24,19" e distância de 1,96 m até o vértice V_694, definido pelas coordenadas E: 690.817,490 m e N: 7.828.441,603 m com azimute 144° 22' 02,46" e distância de 1,96 m até o vértice V_695, definido pelas coordenadas E: 690.818,634 m e N: 7.828.440,007 m com azimute 140° 37' 27,54" e distância de 1,96 m até o vértice V_696, definido pelas coordenadas E: 690.819,879 m e N: 7.828.438,490 m com azimute 136° 52' 41,58" e distância de 1,96 m até o vértice V_697, definido pelas coordenadas E: 690.821,221 m e N: 7.828.437,057 m com azimute 133° 07' 18,42" e distância de 1,96 m até o vértice V_698, definido pelas coordenadas E: 690.822,654 m e N: 7.828.435,715 m com azimute 129° 21' 25,81" e distância de 1,96 m até o vértice V_699, definido pelas coordenadas E: 690.824,172 m e N: 7.828.434,470 m com azimute 125° 38' 58,76" e distância de 1,96 m até o vértice V_700, definido pelas coordenadas E: 690.825,767 m e N: 7.828.433,326 m com azimute 121° 51' 35,81" e distância de 1,96 m até o vértice V_701, definido pelas coordenadas E: 690.827,434 m e N: 7.828.432,290 m com azimute 118° 07' 51,00" e distância de 1,96 m até o vértice V_702, definido pelas coordenadas E: 690.829,166 m e N: 7.828.431,364 m com azimute 114° 22' 17,34" e distância de 1,96 m até o vértice V_703, definido pelas coordenadas E: 690.830,954 m e N: 7.828.430,554 m com azimute 110° 38' 29,22" e distância de 1,96 m até o vértice V_704, definido pelas coordenadas E: 690.832,791 m e N: 7.828.429,862 m com azimute 106° 50' 50,63" e distância de 1,96 m até o vértice V_705, definido pelas coordenadas E: 690.834,670 m e N: 7.828.429,293 m com azimute 103° 07' 48,84" e distância de 1,96 m até o vértice V_706, definido pelas coordenadas E: 690.836,582 m e N: 7.828.428,847 m com azimute 99° 22' 50,73" e distância de 1,96 m até o vértice V_707, definido pelas coordenadas E: 690.838,519 m e N: 7.828.428,527 m com azimute 95° 36' 53,00" e distância de 1,96 m até o vértice V_708, definido pelas coordenadas E: 690.840,472 m e N: 7.828.428,335 m com azimute 91° 53' 50,94" e distância de 1,96 m até o vértice V_709, definido pelas coordenadas E: 690.842,434 m e N: 7.828.428,270 m com azimute 88° 06' 12,53" e distância de 1,96 m até o vértice V_710, definido pelas coordenadas E: 690.844,397 m e N: 7.828.428,335 m com azimute 84° 23' 07,00" e distância de 1,96 m até o vértice V_711, definido pelas coordenadas E: 690.846,350 m e N: 7.828.428,527 m com azimute 81° 36' 07,64" e distância de 0,94 m até o vértice V_712, definido pelas coordenadas E: 690.847,278 m e N: 7.828.428,664 m com azimute 80° 42' 29,32" e distância de 18,40 m até o vértice V_713, definido pelas coordenadas E: 690.865,437 m e N: 7.828.431,635 m com azimute 134° 59' 60,00" e distância de 0,87 m até o vértice V_714, definido pelas coordenadas E: 690.866,054 m e N: 7.828.431,018 m com azimute 134° 11' 48,84" e distância de 6,26 m até o vértice V_715, definido pelas coordenadas E: 690.870,539 m e N: 7.828.426,657 m com azimute 130° 00' 09,28" e distância de 10,02 m até o vértice V_716, definido pelas coordenadas E: 690.878,212 m e N: 7.828.420,218 m com azimute 162° 04' 12,73" e distância de 18,79 m até o vértice V_717, definido pelas coordenadas E: 690.883,998 m e N: 7.828.402,336 m com azimute 161° 34' 01,83" e distância de 17,07 m até o vértice V_718, definido pelas coordenadas E: 690.889,395 m e N: 7.828.386,143 m com azimute 152° 47' 04,06" e distância de 15,24 m até o vértice V_719, definido pelas coordenadas E: 690.896,367 m e N: 7.828.372,586 m com azimute 150° 47' 58,39" e distância de 20,38 m até o vértice V_720, definido pelas coordenadas E: 690.906,308 m e N: 7.828.354,799 m com azimute 136° 22' 31,98" e distância de 20,83 m até o vértice V_721, definido pelas coordenadas E: 690.920,676 m e N: 7.828.339,724 m com azimute 222° 17' 44,63" e distância de 7,87 m até o vértice V_722, definido pelas coordenadas E: 690.915,381 m e N: 7.828.333,904 m com azimute 205° 02' 18,01" e distância de 9,69 m até o vértice V_723, definido pelas coordenadas E: 690.911,282 m e N: 7.828.325,129 m com azimute 195° 51' 05,77" e distância de 2,10 m até o vértice V_724, definido pelas coordenadas E: 690.910,709 m e N: 7.828.323,111 m com azimute 192° 05' 37,18" e distância de 10,95 m até o vértice V_725, definido pelas coordenadas E: 690.908,414 m e N: 7.828.312,400 m com azimute 188° 13' 41,67" e distância de 4,05 m até o vértice V_726, definido pelas coordenadas E: 690.907,835 m e N: 7.828.308,396 m com azimute 180° 29' 44,69" e distância de 4,05 m até o vértice V_727, definido pelas coordenadas E: 690.907,800 m e N: 7.828.304,351 m com azimute 172° 46' 16,79" e distância de 4,05 m até o vértice V_728, definido pelas coordenadas E: 690.908,309 m e N: 7.828.300,338 m com azimute 165° 01' 45,67" e distância de 4,05 m até o vértice V_729, definido pelas coordenadas E: 690.909,354 m e N: 7.828.296,430 m com azimute 157° 18' 06,09" e distância de 4,05 m até o vértice V_730, definido pelas coordenadas E: 690.910,915 m e N: 7.828.292,698 m com azimute 153° 26' 05,82" e distância de 11,98 m até o vértice V_731, definido pelas coordenadas E: 690.916,271 m e N: 7.828.281,986 m com azimute 149° 28' 59,35" e distância de 4,13 m até o vértice V_732, definido pelas coordenadas E: 690.918,370 m e N: 7.828.278,425 m com azimute

Continua no verso.

141° 34' 49,61" e distância de 4,13 m até o vértice V_733, definido pelas coordenadas E: 690.920,939 m e N: 7.828.275,186 m com azimute 133° 40' 36,82" e distância de 4,13 m até o vértice V_734, definido pelas coordenadas E: 690.923,929 m e N: 7.828.272,331 m com azimute 125° 46' 39,83" e distância de 4,13 m até o vértice V_735, definido pelas coordenadas E: 690.927,283 m e N: 7.828.269,914 m com azimute 121° 49' 39,15" e distância de 17,86 m até o vértice V_736, definido pelas coordenadas E: 690.942,458 m e N: 7.828.260,495 m com azimute 152° 35' 36,00" e distância de 12,42 m até o vértice V_737, definido pelas coordenadas E: 690.948,176 m e N: 7.828.249,467 m com azimute 162° 28' 32,13" e distância de 22,31 m até o vértice V_738, definido pelas coordenadas E: 690.954,893 m e N: 7.828.228,195 m com azimute 183° 34' 19,74" e distância de 18,79 m até o vértice V_739, definido pelas coordenadas E: 690.953,722 m e N: 7.828.209,437 m com azimute 184° 08' 45,67" e distância de 52,78 m até o vértice V_740, definido pelas coordenadas E: 690.949,906 m e N: 7.828.156,794 m com azimute 182° 31' 39,37" e distância de 1,70 m até o vértice V_741, definido pelas coordenadas E: 690.949,831 m e N: 7.828.155,095 m com azimute 180° 53' 39,06" e distância de 46,97 m até o vértice V_742, definido pelas coordenadas E: 690.949,098 m e N: 7.828.108,131 m com azimute 188° 31' 53,58" e distância de 28,94 m até o vértice V_743, definido pelas coordenadas E: 690.944,804 m e N: 7.828.079,507 m com azimute 186° 00' 03,90" e distância de 2,65 m até o vértice V_744, definido pelas coordenadas E: 690.944,527 m e N: 7.828.076,872 m com azimute 183° 28' 04,15" e distância de 25,29 m até o vértice V_745, definido pelas coordenadas E: 690.942,997 m e N: 7.828.051,624 m com azimute 178° 58' 37,87" e distância de 4,71 m até o vértice V_746, definido pelas coordenadas E: 690.943,081 m e N: 7.828.046,919 m com azimute 169° 58' 30,32" e distância de 4,70 m até o vértice V_747, definido pelas coordenadas E: 690.943,900 m e N: 7.828.042,286 m com azimute 160° 58' 19,24" e distância de 4,71 m até o vértice V_748, definido pelas coordenadas E: 690.945,434 m e N: 7.828.037,838 m com azimute 151° 59' 10,49" e distância de 4,71 m até o vértice V_749, definido pelas coordenadas E: 690.947,644 m e N: 7.828.033,684 m com azimute 142° 58' 53,57" e distância de 4,71 m até o vértice V_750, definido pelas coordenadas E: 690.950,477 m e N: 7.828.029,927 m com azimute 133° 59' 22,93" e distância de 1,36 m até o vértice V_751, definido pelas coordenadas E: 690.951,458 m e N: 7.828.028,980 m com azimute 205° 27' 49,31" e distância de 13,94 m até o vértice V_752, definido pelas coordenadas E: 690.945,466 m e N: 7.828.016,397 m com azimute 227° 07' 15,95" e distância de 17,33 m até o vértice V_753, definido pelas coordenadas E: 690.932,768 m e N: 7.828.004,606 m com azimute 239° 20' 57,60" e distância de 28,47 m até o vértice V_754, definido pelas coordenadas E: 690.908,279 m e N: 7.827.990,094 m com azimute 223° 01' 30,24" e distância de 37,22 m até o vértice V_755, definido pelas coordenadas E: 690.882,883 m e N: 7.827.962,884 m com azimute 216° 52' 11,63" e distância de 22,67 m até o vértice V_756, definido pelas coordenadas E: 690.869,278 m e N: 7.827.944,744 m com azimute 177° 42' 33,80" e distância de 22,69 m até o vértice V_757, definido pelas coordenadas E: 690.870,185 m e N: 7.827.922,069 m com azimute 175° 25' 33,88" e distância de 22,75 m até o vértice V_758, definido pelas coordenadas E: 690.871,999 m e N: 7.827.899,394 m com azimute 190° 47' 03,47" e distância de 19,39 m até o vértice V_759, definido pelas coordenadas E: 690.868,371 m e N: 7.827.880,347 m com azimute 229° 45' 49,11" e distância de 15,45 m até o vértice V_760, definido pelas coordenadas E: 690.856,580 m e N: 7.827.870,370 m com azimute 256° 25' 46,44" e distância de 27,06 m até o vértice V_761, definido pelas coordenadas E: 690.830,277 m e N: 7.827.864,021 m com azimute 267° 16' 25,28" e distância de 19,07 m até o vértice V_762, definido pelas coordenadas E: 690.811,230 m e N: 7.827.863,114 m com azimute 273° 21' 59,26" e distância de 15,45 m até o vértice V_763, definido pelas coordenadas E: 690.795,811 m e N: 7.827.864,021 m com azimute 274° 05' 08,22" e distância de 12,73 m até o vértice V_764, definido pelas coordenadas E: 690.783,113 m e N: 7.827.864,928 m com azimute 276° 31' 11,29" e distância de 31,95 m até o vértice V_765, definido pelas coordenadas E: 690.751,368 m e N: 7.827.868,556 m com azimute 288° 58' 13,47" e distância de 30,69 m até o vértice V_766, definido pelas coordenadas E: 690.722,344 m e N: 7.827.878,533 m com azimute 293° 57' 44,96" e distância de 17,87 m até o vértice V_767, definido pelas coordenadas E: 690.706,018 m e N: 7.827.885,789 m com azimute 327° 15' 53,19" e distância de 15,10 m até o vértice V_768, definido pelas coordenadas E: 690.697,855 m e N: 7.827.898,487 m com azimute 345° 08' 28,99" e distância de 45,98 m até o vértice V_769, definido pelas coordenadas E: 690.686,064 m e N: 7.827.942,930 m com azimute 337° 09' 58,84" e distância de 18,70 m até o vértice V_770, definido pelas coordenadas E: 690.678,808 m e N: 7.827.960,163 m com azimute 331° 55' 39,05" e distância de 30,84 m até o vértice V_771, definido pelas coordenadas E: 690.664,296 m e N: 7.827.987,373 m com azimute 316° 38' 11,68" e distância de 22,46 m até o vértice V_772, definido pelas coordenadas E: 690.648,877 m e N: 7.828.003,699 m com azimute 283° 14' 25,87" e distância de 15,84 m até o vértice V_773, definido pelas coordenadas E: 690.633,458 m e N: 7.828.007,327 m com azimute 228° 48' 50,67" e distância de 9,64 m até o vértice V_774, definido pelas coordenadas E: 690.626,202 m e N: 7.828.000,978 m com azimute 185° 42' 38,14" e distância de 9,12 m até o vértice V_775, definido pelas coordenadas E: 690.625,295 m e N: 7.827.991,908 m com azimute 149° 44' 36,83" e distância de 12,60 m até o vértice V_776, definido pelas coordenadas E: 690.631,644 m e N: 7.827.981,024 m com azimute 147° 31' 43,71" e distância de 23,65 m até o vértice

Continua na ficha 54 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 54F

V_777, definido pelas coordenadas E: 690.644,342 m e N: 7.827.961,070 m com azimute 157° 22' 48,49" e distância de 23,58 m até o vértice V_778, definido pelas coordenadas E: 690.653,412 m e N: 7.827.939,302 m com azimute 159° 40' 36,71" e distância de 26,11 m até o vértice V_779, definido pelas coordenadas E: 690.662,482 m e N: 7.827.914,813 m com azimute 182° 02' 43,47" e distância de 25,41 m até o vértice V_780, definido pelas coordenadas E: 690.661,575 m e N: 7.827.889,417 m com azimute 233° 07' 48,37" e distância de 22,68 m até o vértice V_781, definido pelas coordenadas E: 690.643,435 m e N: 7.827.875,812 m com azimute 226° 19' 55,99" e distância de 27,59 m até o vértice V_782, definido pelas coordenadas E: 690.623,481 m e N: 7.827.856,765 m com azimute 203° 11' 54,93" e distância de 20,72 m até o vértice V_783, definido pelas coordenadas E: 690.615,318 m e N: 7.827.837,718 m com azimute 203° 11' 54,93" e distância de 13,82 m até o vértice V_784, definido pelas coordenadas E: 690.609,876 m e N: 7.827.825,020 m com azimute 198° 27' 37,00" e distância de 1,43 m até o vértice V_785, definido pelas coordenadas E: 690.609,423 m e N: 7.827.823,663 m com azimute 272° 29' 25,44" e distância de 29,34 m até o vértice V_786, definido pelas coordenadas E: 690.580,108 m e N: 7.827.824,938 m com azimute 282° 31' 44,67" e distância de 23,28 m até o vértice V_787, definido pelas coordenadas E: 690.557,379 m e N: 7.827.829,989 m com azimute 296° 33' 49,73" e distância de 20,70 m até o vértice V_788, definido pelas coordenadas E: 690.538,860 m e N: 7.827.839,248 m com azimute 313° 57' 29,33" e distância de 32,74 m até o vértice V_789, definido pelas coordenadas E: 690.515,289 m e N: 7.827.861,977 m com azimute 323° 25' 34,79" e distância de 32,49 m até o vértice V_790, definido pelas coordenadas E: 690.495,927 m e N: 7.827.888,073 m com azimute 330° 09' 53,53" e distância de 65,99 m até o vértice V_791, definido pelas coordenadas E: 690.463,097 m e N: 7.827.945,316 m com azimute 307° 38' 53,19" e distância de 37,21 m até o vértice V_792, definido pelas coordenadas E: 690.433,634 m e N: 7.827.968,045 m com azimute 278° 07' 43,47" e distância de 17,86 m até o vértice V_793, definido pelas coordenadas E: 690.415,956 m e N: 7.827.970,570 m com azimute 270° e distância de 23,57 m até o vértice V_794, definido pelas coordenadas E: 690.392,385 m e N: 7.827.970,570 m com azimute 263° 09' 25,05" e distância de 42,39 m até o vértice V_795, definido pelas coordenadas E: 690.350,295 m e N: 7.827.965,519 m com azimute 273° 34' 37,66" e distância de 53,98 m até o vértice V_796, definido pelas coordenadas E: 690.296,419 m e N: 7.827.968,887 m com azimute 265° 36' 01,06" e distância de 21,95 m até o vértice V_797, definido pelas coordenadas E: 690.274,532 m e N: 7.827.967,203 m com azimute 264° 48' 15,03" e distância de 18,60 m até o vértice V_798, definido pelas coordenadas E: 690.256,013 m e N: 7.827.965,519 m com azimute 272° 17' 27,76" e distância de 21,06 m até o vértice V_799, definido pelas coordenadas E: 690.234,967 m e N: 7.827.966,361 m com azimute 279° 25' 44,47" e distância de 33,66 m até o vértice V_800, definido pelas coordenadas E: 690.201,764 m e N: 7.827.971,875 m com azimute 317° 07' 20,91" e distância de 13,06 m até o vértice V_801, definido pelas coordenadas E: 690.192,878 m e N: 7.827.981,445 m com azimute 301° 21' 59,52" e distância de 42,40 m até o vértice V_802, definido pelas coordenadas E: 690.156,674 m e N: 7.828.003,515 m com azimute 296° 33' 54,18" e distância de 32,29 m até o vértice V_803, definido pelas coordenadas E: 690.127,790 m e N: 7.828.017,957 m com azimute 278° 58' 25,32" e distância de 30,54 m até o vértice V_804, definido pelas coordenadas E: 690.097,628 m e N: 7.828.022,720 m com azimute 268° 43' 35,68" e distância de 71,46 m até o vértice V_805, definido pelas coordenadas E: 690.026,190 m e N: 7.828.021,132 m com azimute 268° 28' 32,38" e distância de 77,14 m até o vértice V_806, definido pelas coordenadas E: 689.949,079 m e N: 7.828.019,080 m com azimute 1° 18' 00,52" e distância de 51,83 m até o vértice V_807, definido pelas coordenadas E: 689.950,255 m e N: 7.828.070,896 m com azimute 28° 44' 21,52" e distância de 23,39 m até o vértice V_808, definido pelas coordenadas E: 689.961,500 m e N: 7.828.091,402 m com azimute 75° 04' 11,43" e distância de 20,54 m até o vértice V_809, definido pelas coordenadas E: 689.981,343 m e N: 7.828.096,693 m com azimute 93° 34' 31,97" e distância de 31,81 m até o vértice V_810, definido pelas coordenadas E: 690.013,094 m e N: 7.828.094,709 m com azimute 58° 44' 04,75" e distância de 21,67 m até o vértice V_811, definido pelas coordenadas E: 690.031,614 m e N: 7.828.105,954 m com azimute 41° 18' 35,37" e distância de 29,06 m até o vértice V_812, definido pelas coordenadas E: 690.050,797 m e N: 7.828.127,782 m com azimute 67° 14' 55,38" e distância de 22,24 m até o vértice V_813, definido pelas coordenadas E: 690.071,302 m e N: 7.828.136,381 m com azimute 118° 53' 12,12" e distância de 43,82 m até o vértice V_814, definido pelas coordenadas E: 690.109,667 m e N: 7.828.115,214 m com azimute 109° 51' 19,09" e distância de 50,64 m até o vértice V_815, definido pelas coordenadas E: 690.157,292 m e N: 7.828.098,016 m com azimute 5° 42' 38,14" e distância de 13,30 m até o vértice V_816, definido pelas coordenadas E: 690.158,615 m e N: 7.828.111,246 m com azimute 299° 18' 13,35" e distância de 57,75 m até o vértice V_817, definido pelas coordenadas E: 690.108,255 m e N: 7.828.139,511 m

Continua no verso.

com azimute 293° 40' 39,49" e distância de 54,79 m até o vértice V_818, definido pelas coordenadas E: 690.058,073 m e N: 7.828.161,516 m com azimute 232° 11' 39,67" e distância de 48,56 m até o vértice V_819, definido pelas coordenadas E: 690.019,708 m e N: 7.828.131,751 m com azimute 241° 13' 54,71" e distância de 38,48 m até o vértice V_820, definido pelas coordenadas E: 689.985,974 m e N: 7.828.113,230 m com azimute 253° 29' 46,46" e distância de 37,25 m até o vértice V_821, definido pelas coordenadas E: 689.950,255 m e N: 7.828.102,647 m com azimute 204° 31' 09,28" e distância de 41,44 m até o vértice V_822, definido pelas coordenadas E: 689.933,057 m e N: 7.828.064,943 m com azimute 218° 39' 39,11" e distância de 25,41 m até o vértice V_823, definido pelas coordenadas E: 689.917,182 m e N: 7.828.045,100 m com azimute 224° 15' 23,28" e distância de 36,02 m até o vértice V_824, definido pelas coordenadas E: 689.892,046 m e N: 7.828.019,303 m com azimute 233° 36' 44,58" e distância de 15,61 m até o vértice V_825, definido pelas coordenadas E: 689.879,479 m e N: 7.828.010,042 m com azimute 228° 10' 52,43" e distância de 33,73 m até o vértice V_826, definido pelas coordenadas E: 689.854,343 m e N: 7.827.987,553 m com azimute 246° 34' 17,29" e distância de 21,63 m até o vértice V_827, definido pelas coordenadas E: 689.834,499 m e N: 7.827.978,954 m com azimute 270° e distância de 40,35 m até o vértice V_828, definido pelas coordenadas E: 689.794,150 m e N: 7.827.978,954 m com azimute 268° 00' 05,32" e distância de 56,92 m até o vértice V_829, definido pelas coordenadas E: 689.737,265 m e N: 7.827.976,969 m com azimute 266° 06' 00,79" e distância de 29,17 m até o vértice V_830, definido pelas coordenadas E: 689.708,161 m e N: 7.827.974,985 m com azimute 256° 55' 50,64" e distância de 38,03 m até o vértice V_831, definido pelas coordenadas E: 689.671,119 m e N: 7.827.966,386 m com azimute 255° 14' 21,60" e distância de 45,69 m até o vértice V_832, definido pelas coordenadas E: 689.626,933 m e N: 7.827.954,744 m com azimute 275° 02' 38,98" e distância de 22,58 m até o vértice V_833, definido pelas coordenadas E: 689.604,444 m e N: 7.827.956,729 m com azimute 310° 25' 26,69" e distância de 23,46 m até o vértice V_834, definido pelas coordenadas E: 689.586,584 m e N: 7.827.971,942 m com azimute 7° 35' 42,08" e distância de 20,02 m até o vértice V_835, definido pelas coordenadas E: 689.589,230 m e N: 7.827.991,786 m com azimute 16° 57' 56,99" e distância de 40,80 m até o vértice V_836, definido pelas coordenadas E: 689.601,136 m e N: 7.828.030,812 m com azimute 4° 24' 00,23" e distância de 25,87 m até o vértice V_837, definido pelas coordenadas E: 689.603,121 m e N: 7.828.056,609 m com azimute 359° 00' 41,19" e distância de 38,37 m até o vértice V_838, definido pelas coordenadas E: 689.602,459 m e N: 7.828.094,974 m com azimute 353° 31' 02,84" e distância de 29,29 m até o vértice V_839, definido pelas coordenadas E: 689.599,152 m e N: 7.828.124,078 m com azimute 339° 46' 28,48" e distância de 40,18 m até o vértice V_840, definido pelas coordenadas E: 689.585,261 m e N: 7.828.161,781 m com azimute 320° 16' 27,12" e distância de 61,06 m até o vértice V_841, definido pelas coordenadas E: 689.546,235 m e N: 7.828.208,745 m com azimute 310° 25' 32,40" e distância de 23,46 m até o vértice V_842, definido pelas coordenadas E: 689.528,376 m e N: 7.828.223,958 m com azimute 345° 22' 43,20" e distância de 15,72 m até o vértice V_843, definido pelas coordenadas E: 689.524,407 m e N: 7.828.239,172 m com azimute 293° 37' 44,74" e distância de 11,55 m até o vértice V_844, definido pelas coordenadas E: 689.513,824 m e N: 7.828.243,802 m com azimute 327° 28' 55,82" e distância de 62,76 m até o vértice V_845, definido pelas coordenadas E: 689.480,089 m e N: 7.828.296,719 m com azimute 132° 32' 45,01" e distância de 65,54 m até o vértice V_846, definido pelas coordenadas E: 689.528,376 m e N: 7.828.252,401 m com azimute 100° 00' 30,30" e distância de 22,84 m até o vértice V_847, definido pelas coordenadas E: 689.550,866 m e N: 7.828.248,432 m com azimute 112° 41' 35,47" e distância de 39,43 m até o vértice V_848, definido pelas coordenadas E: 689.587,246 m e N: 7.828.233,219 m com azimute 114° 20' 30,42" e distância de 30,49 m até o vértice V_849, definido pelas coordenadas E: 689.615,027 m e N: 7.828.220,651 m com azimute 131° 02' 08,03" e distância de 47,35 m até o vértice V_850, definido pelas coordenadas E: 689.650,746 m e N: 7.828.189,562 m com azimute 130° 05' 57,71" e distância de 16,43 m até o vértice V_851, definido pelas coordenadas E: 689.663,314 m e N: 7.828.178,979 m com azimute 353° 59' 25,87" e distância de 25,27 m até o vértice V_852, definido pelas coordenadas E: 689.660,668 m e N: 7.828.204,114 m com azimute 305° 20' 54,91" e distância de 69,74 m até o vértice V_853, definido pelas coordenadas E: 689.603,782 m e N: 7.828.244,464 m com azimute 288° 42' 40,07" e distância de 43,30 m até o vértice V_854, definido pelas coordenadas E: 689.562,772 m e N: 7.828.258,354 m com azimute 286° 15' 40,23" e distância de 33,07 m até o vértice V_855, definido pelas coordenadas E: 689.531,022 m e N: 7.828.267,615 m com azimute 314° 09' 24,42" e distância de 63,62 m até o vértice V_856, definido pelas coordenadas E: 689.485,381 m e N: 7.828.311,932 m com azimute 336° 13' 06,19" e distância de 42,65 m até o vértice V_857, definido pelas coordenadas E: 689.468,183 m e N: 7.828.350,959 m com azimute 64° 30' 10,02" e distância de 47,63 m até o vértice V_858, definido pelas coordenadas E: 689.511,178 m e N: 7.828.371,464 m com azimute 75° 08' 28,81" e distância de 67,07 m até o vértice V_859, definido pelas coordenadas E: 689.576,001 m e N: 7.828.388,662 m com azimute 68° 05' 28,35" e distância de 65,59 m até o vértice V_860, definido pelas coordenadas E: 689.636,855 m e N: 7.828.413,136 m com azimute 356° 49' 20,29" e distância de 11,92 m até o vértice V_861, definido pelas coordenadas E: 689.636,194 m e N: 7.828.425,042 m com azimute 348° 15' 53,99" e distância de 79,62

Continua na ficha 55 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 55F

m até o vértice V_1, encerrando este perímetro. **Fragmento 08 - Pontal, Área: 1,75ha.** Perímetro: 724,82m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, definido pelas coordenadas E: 689.620,000 m e N: 7.828.503,000 m com azimute 183° 07' 19,67" e distância de 55,08 m até o vértice V_2, definido pelas coordenadas E: 689.617,000 m e N: 7.828.448,000 m com azimute 228° 15' 26,00" e distância de 87,11 m até o vértice V_3, definido pelas coordenadas E: 689.552,000 m e N: 7.828.390,000 m com azimute 255° 47' 02,93" e distância de 77,37 m até o vértice V_4, definido pelas coordenadas E: 689.477,000 m e N: 7.828.371,000 m com azimute 329° 18' 01,00" e distância de 37,22 m até o vértice V_5, definido pelas coordenadas E: 689.458,000 m e N: 7.828.403,000 m com azimute 343° 32' 13,57" e distância de 26,01 m até o vértice V_6, definido pelas coordenadas E: 689.450,630 m e N: 7.828.427,940 m com azimute 4° 11' 04,61" e distância de 46,18 m até o vértice V_7, definido pelas coordenadas E: 689.454,000 m e N: 7.828.474,000 m com azimute 7° 43' 18,57" e distância de 119,08 m até o vértice V_8, definido pelas coordenadas E: 689.470,000 m e N: 7.828.592,000 m com azimute 45° 00' 00,00" e distância de 16,97 m até o vértice V_9, definido pelas coordenadas E: 689.482,000 m e N: 7.828.604,000 m com azimute 184° 45' 49,11" e distância de 12,04 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 689.481,000 m e N: 7.828.592,000 m com azimute 132° 42' 33,80" e distância de 17,69 m até o vértice V_11, definido pelas coordenadas E: 689.494,000 m e N: 7.828.580,000 m com azimute 204° 08' 43,95" e distância de 31,78 m até o vértice V_12, definido pelas coordenadas E: 689.481,000 m e N: 7.828.551,000 m com azimute 178° 05' 27,05" e distância de 30,02 m até o vértice V_13, definido pelas coordenadas E: 689.482,000 m e N: 7.828.521,000 m com azimute 160° 27' 48,04" e distância de 32,89 m até o vértice V_14, definido pelas coordenadas E: 689.493,000 m e N: 7.828.490,000 m com azimute 112° 04' 04,44" e distância de 39,92 m até o vértice V_15, definido pelas coordenadas E: 689.530,000 m e N: 7.828.475,000 m com azimute 68° 51' 36,63" e distância de 80,41 m até o vértice V_16, definido pelas coordenadas E: 689.605,000 m e N: 7.828.504,000 m com azimute 93° 48' 50,67" e distância de 15,03 m até o vértice V_1, encerrando este perímetro. **Fragmento 09 - Pontal. Área: 2,74ha.** Perímetro: 1.323,14m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, definido pelas coordenadas E: 689.470,000 m e N: 7.828.592,000 m com azimute 192° 50' 51,74" e distância de 58,46 m até o vértice V_2, definido pelas coordenadas E: 689.457,000 m e N: 7.828.535,000 m com azimute 193° 23' 32,99" e distância de 64,76 m até o vértice V_3, definido pelas coordenadas E: 689.442,000 m e N: 7.828.472,000 m com azimute 179° 03' 38,91" e distância de 61,01 m até o vértice V_4, definido pelas coordenadas E: 689.443,000 m e N: 7.828.411,000 m com azimute 160° 49' 15,57" e distância de 24,35 m até o vértice V_5, definido pelas coordenadas E: 689.451,000 m e N: 7.828.388,000 m com azimute 175° 54' 51,78" e distância de 28,07 m até o vértice V_6, definido pelas coordenadas E: 689.453,000 m e N: 7.828.360,000 m com azimute 178° 40' 04,01" e distância de 43,01 m até o vértice V_7, definido pelas coordenadas E: 689.454,000 m e N: 7.828.317,000 m com azimute 150° 19' 17,44" e distância de 107,04 m até o vértice V_8, definido pelas coordenadas E: 689.507,000 m e N: 7.828.224,000 m com azimute 139° 52' 14,19" e distância de 53,69 m até o vértice V_9, definido pelas coordenadas E: 689.541,605 m e N: 7.828.182,948 m com azimute 145° 49' 23,17" e distância de 64,76 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 689.577,985 m e N: 7.828.129,370 m com azimute 171° 45' 11,64" e distância de 46,12 m até o vértice V_11, definido pelas coordenadas E: 689.584,600 m e N: 7.828.083,729 m com azimute 180° e distância de 35,06 m até o vértice V_12, definido pelas coordenadas E: 689.584,600 m e N: 7.828.048,671 m com azimute 195° 56' 47,35" e distância de 28,89 m até o vértice V_13, definido pelas coordenadas E: 689.576,662 m e N: 7.828.020,890 m com azimute 216° 52' 15,79" e distância de 9,92 m até o vértice V_14, definido pelas coordenadas E: 689.570,709 m e N: 7.828.012,953 m com azimute 262° 24' 17,92" e distância de 10,01 m até o vértice V_15, definido pelas coordenadas E: 689.560,787 m e N: 7.828.011,630 m com azimute 349° 22' 52,07" e distância de 53,84 m até o vértice V_16, definido pelas coordenadas E: 689.550,866 m e N: 7.828.064,546 m com azimute 348° 41' 24,24" e distância de 43,85 m até o vértice V_17, definido pelas coordenadas E: 689.542,267 m e N: 7.828.107,541 m com azimute 335° 27' 43,14" e distância de 66,90 m até o vértice V_18, definido pelas coordenadas E: 689.514,485 m e N: 7.828.168,396 m com azimute 313° 31' 51,91" e distância de 36,49 m até o vértice V_19, definido pelas coordenadas E: 689.488,027 m e N: 7.828.193,531 m com azimute 286° 20' 11,41" e distância de 20,61 m até o vértice V_20, definido pelas coordenadas E: 689.468,253 m e N: 7.828.199,327 m com azimute 308° 11' 50,55" e distância de 51,22 m até o vértice V_21, definido pelas coordenadas E: 689.428,000 m e N: 7.828.231,000 m com azimute 348° 15' 40,47" e distância de 23,50 m até o vértice V_22, definido pelas coordenadas E: 689.423,218 m e N: 7.828.254,013 m com azimute 357° 23' 53,16" e distância de 11,81 m até o vértice V_23, definido pelas coordenadas E: 689.422,682 m e N: 7.828.265,808 m com azimute 340° 42' 36,69" e distância de 11,36 m até o vértice V_24, definido pelas coordenadas E: 689.418,929 m

Continua no verso.

e N: 7.828.276,531 m com azimute 346° 30' 11,29" e distância de 13,78 m até o vértice V_25, definido pelas coordenadas E: 689.415,712 m e N: 7.828.289,934 m com azimute 344° 03' 14,16" e distância de 23,42 m até o vértice V_26, definido pelas coordenadas E: 689.409,278 m e N: 7.828.312,452 m com azimute 347° 46' 27,93" e distância de 32,91 m até o vértice V_27, definido pelas coordenadas E: 689.402,308 m e N: 7.828.344,620 m com azimute 345° 45' 01,52" e distância de 34,85 m até o vértice V_28, definido pelas coordenadas E: 689.393,730 m e N: 7.828.378,397 m com azimute 351° 09' 28,91" e distância de 24,42 m até o vértice V_29, definido pelas coordenadas E: 689.389,977 m e N: 7.828.402,523 m com azimute 353° 31' 06,82" e distância de 23,74 m até o vértice V_30, definido pelas coordenadas E: 689.387,297 m e N: 7.828.426,113 m com azimute 1° 48' 36,45" e distância de 53,91 m até o vértice V_31, definido pelas coordenadas E: 689.389,000 m e N: 7.828.480,000 m com azimute 15° 56' 43,43" e distância de 43,68 m até o vértice V_32, definido pelas coordenadas E: 689.401,000 m e N: 7.828.522,000 m com azimute 59° 55' 53,10" e distância de 21,95 m até o vértice V_33, definido pelas coordenadas E: 689.420,000 m e N: 7.828.533,000 m com azimute 5° 42' 38,14" e distância de 20,10 m até o vértice V_34, definido pelas coordenadas E: 689.422,000 m e N: 7.828.553,000 m com azimute 318° 21' 59,26" e distância de 12,04 m até o vértice V_35, definido pelas coordenadas E: 689.414,000 m e N: 7.828.562,000 m com azimute 64° 13' 50,42" e distância de 32,20 m até o vértice V_36, definido pelas coordenadas E: 689.443,000 m e N: 7.828.576,000 m com azimute 59° 20' 57,60" e distância de 31,38 m até o vértice V_1, encerrando este perímetro. **Fragmento 10 - Pontal, Área: 0,42ha.** Perímetro: 293,52 m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, definido pelas coordenadas E: 689.460,246 m e N: 7.828.616,865 m com azimute 228° 37' 32,41" e distância de 63,11 m até o vértice V_2, definido pelas coordenadas E: 689.412,888 m e N: 7.828.575,151 m com azimute 326° 18' 42,21" e distância de 8,86 m até o vértice V_3, definido pelas coordenadas E: 689.407,973 m e N: 7.828.582,524 m com azimute 320° 42' 36,79" e distância de 10,80 m até o vértice V_4, definido pelas coordenadas E: 689.401,137 m e N: 7.828.590,879 m com azimute 326° 18' 27,40" e distância de 13,69 m até o vértice V_5, definido pelas coordenadas E: 689.393,541 m e N: 7.828.602,272 m com azimute 341° 33' 54,18" e distância de 12,01 m até o vértice V_6, definido pelas coordenadas E: 689.389,743 m e N: 7.828.613,666 m com azimute 0° e distância de 11,39 m até o vértice V_7, definido pelas coordenadas E: 689.389,743 m e N: 7.828.625,059 m com azimute 38° 39' 33,10" e distância de 14,59 m até o vértice V_8, definido pelas coordenadas E: 689.398,858 m e N: 7.828.636,453 m com azimute 65° 46' 19,55" e distância de 16,66 m até o vértice V_9, definido pelas coordenadas E: 689.414,049 m e N: 7.828.643,289 m com azimute 77° 44' 04,85" e distância de 17,88 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 689.431,519 m e N: 7.828.647,087 m com azimute 83° 12' 38,78" e distância de 32,13 m até o vértice V_11, definido pelas coordenadas E: 689.463,421 m e N: 7.828.650,885 m com azimute 72° 53' 55,07" e distância de 30,99 m até o vértice V_12, definido pelas coordenadas E: 689.493,044 m e N: 7.828.659,999 m com azimute 60° 44' 25,03" e distância de 2,39 m até o vértice V_13, definido pelas coordenadas E: 689.495,127 m e N: 7.828.661,166 m com azimute 178° 58' 55,31" e distância de 9,91 m até o vértice V_14, definido pelas coordenadas E: 689.495,303 m e N: 7.828.651,261 m com azimute 225° 32' 43,01" e distância de 49,11 m até o vértice V_1, encerrando este perímetro. **Fragmento 11 - Pontal, Área: 0,54ha.** Perímetro: 326,19m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, definido pelas coordenadas E: 689.493,000 m e N: 7.828.817,000 m com azimute 175° 57' 01,51" e distância de 113,28 m até o vértice V_2, definido pelas coordenadas E: 689.501,000 m e N: 7.828.704,000 m com azimute 315° 00' 00,00" e distância de 1,41 m até o vértice V_3, definido pelas coordenadas E: 689.500,000 m e N: 7.828.705,000 m com azimute 297° 53' 50,18" e distância de 19,24 m até o vértice V_4, definido pelas coordenadas E: 689.483,000 m e N: 7.828.714,000 m com azimute 326° 58' 34,08" e distância de 23,85 m até o vértice V_5, definido pelas coordenadas E: 689.470,000 m e N: 7.828.734,000 m com azimute 292° 50' 01,16" e distância de 20,62 m até o vértice V_6, definido pelas coordenadas E: 689.451,000 m e N: 7.828.742,000 m com azimute 313° 01' 30,24" e distância de 20,52 m até o vértice V_7, definido pelas coordenadas E: 689.436,000 m e N: 7.828.756,000 m com azimute 344° 44' 41,57" e distância de 22,80 m até o vértice V_8, definido pelas coordenadas E: 689.430,000 m e N: 7.828.778,000 m com azimute 32° 09' 08,26" e distância de 41,34 m até o vértice V_9, definido pelas coordenadas E: 689.452,000 m e N: 7.828.813,000 m com azimute 40° 14' 10,89" e distância de 34,06 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 689.474,000 m e N: 7.828.839,000 m com azimute 139° 11' 05,70" e distância de 29,07 m até o vértice V_1, encerrando este perímetro. **Fragmento 12 - Pontal, Área: 2,28ha.** Perímetro: 694,62m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, definido pelas coordenadas E: 689.557,744 m e N: 7.828.831,666 m com azimute 131° 15' 39,31" e distância de 10,64 m até o vértice V_2, definido pelas coordenadas E: 689.565,740 m e N: 7.828.824,651 m com azimute 241° 10' 46,57" e distância de 1,31 m até o vértice V_3, definido pelas coordenadas E: 689.564,595 m e N: 7.828.824,021 m com azimute 90° e distância de 7,40 m até o vértice V_4, definido pelas coordenadas E: 689.571,992 m e N: 7.828.824,021 m com azimute 43° 36' 13,10" e distância de 19,27 m até o vértice V_5, definido pelas coordenadas E: 689.585,280 m e N: 7.828.837,973 m com azimute 0° e distância de 11,57 m até o vértice V_6, definido pelas coordenadas E: 689.585,280 m e N: 7.828.849,547 m com

Continua na ficha 56 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 56F

azimute 0° e distância de 0,88 m até o vértice V_7, definido pelas coordenadas E: 689.585,280 m e N: 7.828.850,425 m com azimute 87° 48' 25,54" e distância de 2,95 m até o vértice V_8, definido pelas coordenadas E: 689.588,231 m e N: 7.828.850,538 m com azimute 86° 59' 17,87" e distância de 8,34 m até o vértice V_9, definido pelas coordenadas E: 689.596,556 m e N: 7.828.850,976 m com azimute 74° 52' 33,93" e distância de 15,28 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 689.611,308 m e N: 7.828.854,963 m com azimute 78° 13' 40,00" e distância de 9,50 m até o vértice V_11, definido pelas coordenadas E: 689.620,612 m e N: 7.828.856,902 m com azimute 72° 21' 03,37" e distância de 11,69 m até o vértice V_12, definido pelas coordenadas E: 689.631,751 m e N: 7.828.860,446 m com azimute 44° 59' 47,76" e distância de 11,92 m até o vértice V_13, definido pelas coordenadas E: 689.640,179 m e N: 7.828.868,875 m com azimute 5° 26' 29,16" e distância de 9,87 m até o vértice V_14, definido pelas coordenadas E: 689.641,115 m e N: 7.828.878,701 m com azimute 332° 11' 40,15" e distância de 0,45 m até o vértice V_15, definido pelas coordenadas E: 689.640,903 m e N: 7.828.879,103 m com azimute 43° 38' 26,99" e distância de 2,03 m até o vértice V_16, definido pelas coordenadas E: 689.642,302 m e N: 7.828.880,570 m com azimute 94° 05' 04,85" e distância de 26,20 m até o vértice V_17, definido pelas coordenadas E: 689.668,432 m e N: 7.828.878,704 m com azimute 110° 22' 41,42" e distância de 14,14 m até o vértice V_18, definido pelas coordenadas E: 689.681,685 m e N: 7.828.873,781 m com azimute 84° 59' 06,47" e distância de 21,67 m até o vértice V_19, definido pelas coordenadas E: 689.703,269 m e N: 7.828.875,675 m com azimute 90° e distância de 15,15 m até o vértice V_20, definido pelas coordenadas E: 689.718,416 m e N: 7.828.875,675 m com azimute 90° e distância de 24,61 m até o vértice V_21, definido pelas coordenadas E: 689.743,029 m e N: 7.828.875,675 m com azimute 196° 08' 32,66" e distância de 14,98 m até o vértice V_22, definido pelas coordenadas E: 689.738,864 m e N: 7.828.861,285 m com azimute 194° 55' 47,45" e distância de 11,76 m até o vértice V_23, definido pelas coordenadas E: 689.735,835 m e N: 7.828.849,925 m com azimute 220° 45' 55,67" e distância de 14,50 m até o vértice V_24, definido pelas coordenadas E: 689.726,368 m e N: 7.828.838,944 m com azimute 208° 36' 34,19" e distância de 9,49 m até o vértice V_25, definido pelas coordenadas E: 689.721,824 m e N: 7.828.830,613 m com azimute 216° 28' 07,91" e distância de 10,83 m até o vértice V_26, definido pelas coordenadas E: 689.715,387 m e N: 7.828.821,904 m com azimute 217° 34' 19,08" e distância de 12,42 m até o vértice V_27, definido pelas coordenadas E: 689.707,813 m e N: 7.828.812,059 m com azimute 221° 59' 04,94" e distância de 10,19 m até o vértice V_28, definido pelas coordenadas E: 689.700,997 m e N: 7.828.804,485 m com azimute 222° 36' 53,91" e distância de 12,86 m até o vértice V_29, definido pelas coordenadas E: 689.692,288 m e N: 7.828.795,019 m com azimute 215° 54' 29,05" e distância de 13,56 m até o vértice V_30, definido pelas coordenadas E: 689.684,336 m e N: 7.828.784,037 m com azimute 236° 46' 11,73" e distância de 13,13 m até o vértice V_31, definido pelas coordenadas E: 689.673,355 m e N: 7.828.776,843 m com azimute 236° 18' 31,35" e distância de 25,94 m até o vértice V_32, definido pelas coordenadas E: 689.651,771 m e N: 7.828.762,453 m com azimute 238° 34' 16,50" e distância de 39,94 m até o vértice V_33, definido pelas coordenadas E: 689.617,691 m e N: 7.828.741,627 m com azimute 241° 20' 06,03" e distância de 32,37 m até o vértice V_34, definido pelas coordenadas E: 689.589,291 m e N: 7.828.726,101 m com azimute 239° 22' 13,05" e distância de 33,45 m até o vértice V_35, definido pelas coordenadas E: 689.560,512 m e N: 7.828.709,061 m com azimute 238° 34' 13,56" e distância de 23,96 m até o vértice V_36, definido pelas coordenadas E: 689.540,064 m e N: 7.828.696,565 m com azimute 262° 39' 03,70" e distância de 11,84 m até o vértice V_37, definido pelas coordenadas E: 689.528,325 m e N: 7.828.695,051 m com azimute 260° 32' 15,64" e distância de 6,91 m até o vértice V_38, definido pelas coordenadas E: 689.521,509 m e N: 7.828.693,915 m com azimute 266° 49' 02,56" e distância de 6,83 m até o vértice V_39, definido pelas coordenadas E: 689.514,693 m e N: 7.828.693,536 m com azimute 354° 47' 16,04" e distância de 0,58 m até o vértice V_40, definido pelas coordenadas E: 689.514,640 m e N: 7.828.694,117 m com azimute 354° 48' 20,06" e distância de 1,51 m até o vértice V_41, definido pelas coordenadas E: 689.514,503 m e N: 7.828.695,624 m com azimute 354° 48' 26,01" e distância de 18,82 m até o vértice V_42, definido pelas coordenadas E: 689.512,800 m e N: 7.828.714,363 m com azimute 353° 02' 53,18" e distância de 15,64 m até o vértice V_43, definido pelas coordenadas E: 689.510,907 m e N: 7.828.729,888 m com azimute 358° 12' 30,48" e distância de 12,12 m até o vértice V_44, definido pelas coordenadas E: 689.510,528 m e N: 7.828.742,005 m com azimute 2° 07' 22,66" e distância de 10,23 m até o vértice V_45, definido pelas coordenadas E: 689.510,907 m e N: 7.828.752,229 m com azimute 15° 35' 33,03" e distância de 16,91 m até o vértice V_46, definido pelas coordenadas E: 689.515,451 m e N: 7.828.768,512 m com azimute 6° 42' 26,12" e distância de 6,48 m até o vértice V_47, definido pelas coordenadas E: 689.516,208 m e N: 7.828.774,949 m com azimute 4° 05' 01,31" e distância de 10,63 m até o vértice V_48, definido pelas coordenadas E: 689.516,965 m e

Continua no verso.

N: 7.828.785,552 m com azimute 0° e distância de 5,30 m até o vértice V_49, definido pelas coordenadas E: 689.516,965 m e N: 7.828.790,853 m com azimute 354° 48' 28,99" e distância de 16,73 m até o vértice V_50, definido pelas coordenadas E: 689.515,451 m e N: 7.828.807,515 m com azimute 57° 10' 16,05" e distância de 13,97 m até o vértice V_51, definido pelas coordenadas E: 689.527,189 m e N: 7.828.815,088 m com azimute 75° 57' 49,52" e distância de 9,37 m até o vértice V_52, definido pelas coordenadas E: 689.536,277 m e N: 7.828.817,360 m com azimute 57° 59' 40,62" e distância de 10,72 m até o vértice V_53, definido pelas coordenadas E: 689.545,365 m e N: 7.828.823,040 m com azimute 53° 07' 48,37" e distância de 11,36 m até o vértice V_54, definido pelas coordenadas E: 689.554,453 m e N: 7.828.829,856 m com azimute 61° 11' 23,55" e distância de 3,76 m até o vértice V_55, definido pelas coordenadas E: 689.557,744 m e N: 7.828.831,666 m com azimute 311° 35' 20,60" e distância de 0,11 m até o vértice V_57, definido pelas coordenadas E: 689.557,664 m e N: 7.828.831,737 m com azimute 79° 25' 26,91" e distância de 0,32 m até o vértice V_58, definido pelas coordenadas E: 689.557,980 m e N: 7.828.831,796 m com azimute 241° 09' 06,99" e distância de 0,27 m até o vértice V_1, encerrando este perímetro. **Fragmento 13 - Pontal, Área: 0,78ha.** Perímetro: 386,93m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, definido pelas coordenadas E: 689.825,000 m e N: 7.828.901,000 m com azimute 203° 11' 54,93" e distância de 7,62 m até o vértice V_2, definido pelas coordenadas E: 689.822,000 m e N: 7.828.894,000 m com azimute 278° 07' 48,37" e distância de 7,07 m até o vértice V_3, definido pelas coordenadas E: 689.815,000 m e N: 7.828.895,000 m com azimute 323° 48' 24,45" e distância de 50,80 m até o vértice V_4, definido pelas coordenadas E: 689.785,000 m e N: 7.828.936,000 m com azimute 343° 04' 20,95" e distância de 24,04 m até o vértice V_5, definido pelas coordenadas E: 689.778,000 m e N: 7.828.959,000 m com azimute 354° 48' 20,06" e distância de 33,14 m até o vértice V_6, definido pelas coordenadas E: 689.775,000 m e N: 7.828.992,000 m com azimute 31° 36' 27,01" e distância de 45,79 m até o vértice V_7, definido pelas coordenadas E: 689.799,000 m e N: 7.829.031,000 m com azimute 41° 11' 09,33" e distância de 21,26 m até o vértice V_8, definido pelas coordenadas E: 689.813,000 m e N: 7.829.047,000 m com azimute 103° 14' 25,87" e distância de 17,46 m até o vértice V_9, definido pelas coordenadas E: 689.830,000 m e N: 7.829.043,000 m com azimute 161° 08' 48,63" e distância de 43,32 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 689.844,000 m e N: 7.829.002,000 m com azimute 232° 25' 53,07" e distância de 16,40 m até o vértice V_11, definido pelas coordenadas E: 689.831,000 m e N: 7.828.992,000 m com azimute 176° 11' 09,33" e distância de 15,03 m até o vértice V_12, definido pelas coordenadas E: 689.832,000 m e N: 7.828.977,000 m com azimute 148° 31' 23,38" e distância de 57,45 m até o vértice V_13, definido pelas coordenadas E: 689.862,000 m e N: 7.828.928,000 m com azimute 226° 04' 51,33" e distância de 37,48 m até o vértice V_14, definido pelas coordenadas E: 689.835,000 m e N: 7.828.902,000 m com azimute 264° 17' 21,86" e distância de 10,05 m até o vértice V_1, encerrando este perímetro. **Fragmento Palestina, Área: 145,79ha.** Perímetro: 8.720,35m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, definido pelas coordenadas E: 693.238,686 m e N: 7.836.221,770 m com azimute 208° 56' 47,59" e distância de 35,54 m até o vértice V_2, definido pelas coordenadas E: 693.221,486 m e N: 7.836.190,672 m com azimute 193° 56' 37,44" e distância de 31,24 m até o vértice V_3, definido pelas coordenadas E: 693.213,957 m e N: 7.836.160,348 m com azimute 188° 32' 49,63" e distância de 34,82 m até o vértice V_4, definido pelas coordenadas E: 693.208,782 m e N: 7.836.125,915 m com azimute 179° 40' 05,48" e distância de 33,33 m até o vértice V_5, definido pelas coordenadas E: 693.208,975 m e N: 7.836.092,589 m com azimute 182° 20' 15,27" e distância de 34,62 m até o vértice V_6, definido pelas coordenadas E: 693.207,563 m e N: 7.836.057,999 m com azimute 183° 24' 38,76" e distância de 19,21 m até o vértice V_7, definido pelas coordenadas E: 693.206,420 m e N: 7.836.038,821 m com azimute 187° 48' 06,57" e distância de 11,40 m até o vértice V_8, definido pelas coordenadas E: 693.204,872 m e N: 7.836.027,523 m com azimute 193° 36' 35,23" e distância de 53,54 m até o vértice V_9, definido pelas coordenadas E: 693.192,274 m e N: 7.835.975,488 m com azimute 197° 04' 13,70" e distância de 37,74 m até o vértice V_10, definido pelas coordenadas E: 693.181,195 m e N: 7.835.939,409 m com azimute 198° 06' 11,16" e distância de 30,03 m até o vértice V_11, definido pelas coordenadas E: 693.171,864 m e N: 7.835.910,866 m com azimute 197° 52' 51,32" e distância de 29,24 m até o vértice V_12, definido pelas coordenadas E: 693.162,887 m e N: 7.835.883,041 m com azimute 183° 01' 55,67" e distância de 15,26 m até o vértice V_13, definido pelas coordenadas E: 693.162,080 m e N: 7.835.867,806 m com azimute 201° 46' 38,43" e distância de 12,38 m até o vértice V_14, definido pelas coordenadas E: 693.157,488 m e N: 7.835.856,312 m com azimute 204° 18' 07,71" e distância de 35,68 m até o vértice V_15, definido pelas coordenadas E: 693.142,805 m e N: 7.835.823,796 m com azimute 207° 33' 49,72" e distância de 20,68 m até o vértice V_16, definido pelas coordenadas E: 693.133,236 m e N: 7.835.805,464 m com azimute 204° 59' 11,31" e distância de 36,87 m até o vértice V_17, definido pelas coordenadas E: 693.117,663 m e N: 7.835.772,047 m com azimute 218° 50' 00,29" e distância de 34,89 m até o vértice V_18, definido pelas coordenadas E: 693.095,782 m e N: 7.835.744,865 m com azimute 234° 07' 45,16" e distância de 36,99 m até o vértice V_19, definido pelas coordenadas E: 693.065,807 m e N: 7.835.723,190 m com azimute 240° 48' 40,75" e distância de 40,10 m até o vértice V_20, definido pelas coordenadas E: 693.030,803 m e N:

Continua na ficha 57 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

**MATRÍCULA
13.521**

FICHA 57F

7.835.703,636 m com azimute 241° 27' 17,94" e distância de 47,37 m até o vértice V_21, definido pelas coordenadas E: 692.989,187 m e N: 7.835.680,998 m com azimute 249° 52' 12,87" e distância de 38,09 m até o vértice V_22, definido pelas coordenadas E: 692.953,428 m e N: 7.835.667,891 m com azimute 237° 25' 55,90" e distância de 75,73 m até o vértice V_23, definido pelas coordenadas E: 692.889,605 m e N: 7.835.627,125 m com azimute 252° 31' 44,41" e distância de 3,21 m até o vértice V_24, definido pelas coordenadas E: 692.886,539 m e N: 7.835.626,160 m com azimute 252° 31' 30,12" e distância de 15,68 m até o vértice V_25, definido pelas coordenadas E: 692.871,578 m e N: 7.835.621,450 m com azimute 246° 06' 49,08" e distância de 50,29 m até o vértice V_26, definido pelas coordenadas E: 692.825,599 m e N: 7.835.601,088 m com azimute 237° 46' 35,89" e distância de 38,67 m até o vértice V_27, definido pelas coordenadas E: 692.792,883 m e N: 7.835.580,467 m com azimute 238° 03' 17,70" e distância de 25,99 m até o vértice V_28, definido pelas coordenadas E: 692.770,833 m e N: 7.835.566,718 m com azimute 219° 39' 01,36" e distância de 35,97 m até o vértice V_29, definido pelas coordenadas E: 692.747,879 m e N: 7.835.539,021 m com azimute 211° 02' 43,29" e distância de 21,79 m até o vértice V_30, definido pelas coordenadas E: 692.736,639 m e N: 7.835.520,348 m com azimute 192° 33' 32,95" e distância de 21,09 m até o vértice V_31, definido pelas coordenadas E: 692.732,052 m e N: 7.835.499,758 m com azimute 172° 46' 53,20" e distância de 26,82 m até o vértice V_32, definido pelas coordenadas E: 692.735,422 m e N: 7.835.473,151 m com azimute 152° 35' 42,44" e distância de 30,73 m até o vértice V_33, definido pelas coordenadas E: 692.749,564 m e N: 7.835.445,874 m com azimute 152° 35' 02,41" e distância de 1,57 m até o vértice V_34, definido pelas coordenadas E: 692.750,285 m e N: 7.835.444,484 m com azimute 139° 37' 44,33" e distância de 30,31 m até o vértice V_35, definido pelas coordenadas E: 692.769,916 m e N: 7.835.421,394 m com azimute 131° 11' 14,88" e distância de 45,48 m até o vértice V_36, definido pelas coordenadas E: 692.804,145 m e N: 7.835.391,442 m com azimute 127° 56' 32,57" e distância de 27,07 m até o vértice V_37, definido pelas coordenadas E: 692.825,490 m e N: 7.835.374,800 m com azimute 131° 15' 47,05" e distância de 13,97 m até o vértice V_38, definido pelas coordenadas E: 692.835,994 m e N: 7.835.365,584 m com azimute 109° 52' 17,91" e distância de 13,39 m até o vértice V_39, definido pelas coordenadas E: 692.848,591 m e N: 7.835.361,031 m com azimute 106° 22' 16,94" e distância de 24,74 m até o vértice V_40, definido pelas coordenadas E: 692.872,327 m e N: 7.835.354,058 m com azimute 100° 41' 43,83" e distância de 26,87 m até o vértice V_41, definido pelas coordenadas E: 692.898,726 m e N: 7.835.349,072 m com azimute 77° 26' 44,24" e distância de 28,92 m até o vértice V_42, definido pelas coordenadas E: 692.926,958 m e N: 7.835.355,359 m com azimute 89° 58' 15,35" e distância de 25,62 m até o vértice V_43, definido pelas coordenadas E: 692.952,580 m e N: 7.835.355,372 m com azimute 75° 47' 01,03" e distância de 32,25 m até o vértice V_44, definido pelas coordenadas E: 692.983,838 m e N: 7.835.363,291 m com azimute 102° 38' 18,17" e distância de 13,44 m até o vértice V_45, definido pelas coordenadas E: 692.996,954 m e N: 7.835.360,350 m com azimute 131° 20' 01,94" e distância de 19,05 m até o vértice V_46, definido pelas coordenadas E: 693.011,261 m e N: 7.835.347,766 m com azimute 142° 27' 49,83" e distância de 15,62 m até o vértice V_47, definido pelas coordenadas E: 693.020,776 m e N: 7.835.335,382 m com azimute 142° 25' 28,88" e distância de 0,52 m até o vértice V_48, definido pelas coordenadas E: 693.021,093 m e N: 7.835.334,970 m com azimute 148° 38' 16,14" e distância de 24,59 m até o vértice V_49, definido pelas coordenadas E: 693.033,890 m e N: 7.835.313,974 m com azimute 167° 06' 10,64" e distância de 32,22 m até o vértice V_50, definido pelas coordenadas E: 693.041,081 m e N: 7.835.282,569 m com azimute 194° 31' 22,82" e distância de 41,62 m até o vértice V_51, definido pelas coordenadas E: 693.030,643 m e N: 7.835.242,275 m com azimute 204° 19' 52,70" e distância de 13,98 m até o vértice V_52, definido pelas coordenadas E: 693.024,885 m e N: 7.835.229,541 m com azimute 193° 22' 56,00" e distância de 14,72 m até o vértice V_53, definido pelas coordenadas E: 693.021,477 m e N: 7.835.215,216 m com azimute 196° 54' 52,84" e distância de 21,91 m até o vértice V_54, definido pelas coordenadas E: 693.015,103 m e N: 7.835.194,256 m com azimute 199° 21' 38,36" e distância de 33,43 m até o vértice V_55, definido pelas coordenadas E: 693.004,020 m e N: 7.835.162,715 m com azimute 200° 02' 20,96" e distância de 46,55 m até o vértice V_56, definido pelas coordenadas E: 692.988,069 m e N: 7.835.118,983 m com azimute 202° 09' 21,48" e distância de 43,36 m até o vértice V_57, definido pelas coordenadas E: 692.971,716 m e N: 7.835.078,823 m com azimute 203° 59' 57,35" e distância de 32,59 m até o vértice V_58, definido pelas coordenadas E: 692.958,462 m e N: 7.835.049,053 m com azimute 198° 58' 31,83" e distância de 38,85 m até o vértice V_59, definido pelas coordenadas E: 692.945,830 m e N: 7.835.012,316 m com azimute 177° 56' 03,60" e distância de 17,87 m até o vértice V_60, definido pelas coordenadas E: 692.946,474 m e N: 7.834.994,461 m com azimute 177° 56' 16,66" e distância de 12,17 m até o vértice V_61, definido pelas coordenadas E: 692.946,912 m e N: 7.834.982,296 m com azimute 178° 26' 42,67" e distância de 23,96 m até o

Continua no verso.

vértice V_62, definido pelas coordenadas E: 692.947,562 m e N: 7.834.958,349 m com azimute 168° 59' 59,03" e distância de 51,09 m até o vértice V_63, definido pelas coordenadas E: 692.957,311 m e N: 7.834.908,196 m com azimute 173° 43' 07,11" e distância de 14,73 m até o vértice V_64, definido pelas coordenadas E: 692.958,923 m e N: 7.834.893,551 m com azimute 190° 18' 17,45" e distância de 23,47 m até o vértice V_65, definido pelas coordenadas E: 692.954,725 m e N: 7.834.870,462 m com azimute 184° 38' 51,64" e distância de 26,92 m até o vértice V_66, definido pelas coordenadas E: 692.952,544 m e N: 7.834.843,634 m com azimute 210° 11' 44,89" e distância de 34,89 m até o vértice V_67, definido pelas coordenadas E: 692.934,994 m e N: 7.834.813,475 m com azimute 210° 23' 50,10" e distância de 15,61 m até o vértice V_68, definido pelas coordenadas E: 692.927,095 m e N: 7.834.800,010 m com azimute 209° 39' 52,09" e distância de 33,67 m até o vértice V_69, definido pelas coordenadas E: 692.910,430 m e N: 7.834.770,751 m com azimute 202° 22' 45,27" e distância de 38,39 m até o vértice V_70, definido pelas coordenadas E: 692.895,813 m e N: 7.834.735,251 m com azimute 203° 16' 41,42" e distância de 51,14 m até o vértice V_71, definido pelas coordenadas E: 692.875,601 m e N: 7.834.688,270 m com azimute 195° 57' 33,87" e distância de 38,75 m até o vértice V_72, definido pelas coordenadas E: 692.864,946 m e N: 7.834.651,012 m com azimute 191° 31' 28,21" e distância de 32,15 m até o vértice V_73, definido pelas coordenadas E: 692.858,522 m e N: 7.834.619,506 m com azimute 199° 38' 05,62" e distância de 31,97 m até o vértice V_74, definido pelas coordenadas E: 692.847,780 m e N: 7.834.589,397 m com azimute 203° 16' 59,65" e distância de 54,66 m até o vértice V_75, definido pelas coordenadas E: 692.826,174 m e N: 7.834.539,188 m com azimute 211° 52' 13,23" e distância de 38,27 m até o vértice V_76, definido pelas coordenadas E: 692.805,966 m e N: 7.834.506,685 m com azimute 221° 58' 37,30" e distância de 23,00 m até o vértice V_77, definido pelas coordenadas E: 692.790,586 m e N: 7.834.489,590 m com azimute 203° 59' 22,61" e distância de 34,74 m até o vértice V_78, definido pelas coordenadas E: 692.776,460 m e N: 7.834.457,847 m com azimute 208° 12' 25,14" e distância de 51,52 m até o vértice V_79, definido pelas coordenadas E: 692.752,108 m e N: 7.834.412,444 m com azimute 206° 50' 34,38" e distância de 63,54 m até o vértice V_80, definido pelas coordenadas E: 692.723,415 m e N: 7.834.355,747 m com azimute 210° 21' 07,26" e distância de 2,20 m até o vértice V_81, definido pelas coordenadas E: 692.722,303 m e N: 7.834.353,848 m com azimute 210° 20' 22,61" e distância de 4,31 m até o vértice V_82, definido pelas coordenadas E: 692.720,124 m e N: 7.834.350,125 m com azimute 210° 20' 19,84" e distância de 114,76 m até o vértice V_83, definido pelas coordenadas E: 692.662,159 m e N: 7.834.251,084 m com azimute 213° 44' 32,93" e distância de 70,64 m até o vértice V_84, definido pelas coordenadas E: 692.622,920 m e N: 7.834.192,342 m com azimute 218° 17' 53,06" e distância de 58,65 m até o vértice V_85, definido pelas coordenadas E: 692.586,571 m e N: 7.834.146,313 m com azimute 231° 18' 03,01" e distância de 45,02 m até o vértice V_86, definido pelas coordenadas E: 692.551,438 m e N: 7.834.118,167 m com azimute 245° 54' 05,69" e distância de 20,20 m até o vértice V_87, definido pelas coordenadas E: 692.532,998 m e N: 7.834.109,919 m com azimute 287° 11' 45,43" e distância de 11,07 m até o vértice V_88, definido pelas coordenadas E: 692.522,422 m e N: 7.834.113,192 m com azimute 15° 54' 18,31" e distância de 136,47 m até o vértice V_89, definido pelas coordenadas E: 692.559,821 m e N: 7.834.244,438 m com azimute 15° 54' 15,56" e distância de 34,30 m até o vértice V_90, definido pelas coordenadas E: 692.569,220 m e N: 7.834.277,424 m com azimute 15° 54' 15,04" e distância de 14,13 m até o vértice V_91, definido pelas coordenadas E: 692.573,092 m e N: 7.834.291,013 m com azimute 15° 54' 19,76" e distância de 17,35 m até o vértice V_92, definido pelas coordenadas E: 692.577,848 m e N: 7.834.307,703 m com azimute 1° 47' 15,30" e distância de 18,46 m até o vértice V_93, definido pelas coordenadas E: 692.578,424 m e N: 7.834.326,159 m com azimute 1° 47' 16,40" e distância de 228,53 m até o vértice V_94, definido pelas coordenadas E: 692.585,554 m e N: 7.834.554,577 m com azimute 356° 01' 42,72" e distância de 18,52 m até o vértice V_95, definido pelas coordenadas E: 692.584,271 m e N: 7.834.573,057 m com azimute 338° 34' 16,94" e distância de 12,56 m até o vértice V_96, definido pelas coordenadas E: 692.579,683 m e N: 7.834.584,747 m com azimute 338° 34' 08,69" e distância de 42,01 m até o vértice V_97, definido pelas coordenadas E: 692.564,332 m e N: 7.834.623,856 m com azimute 338° 34' 11,51" e distância de 57,57 m até o vértice V_98, definido pelas coordenadas E: 692.543,297 m e N: 7.834.677,448 m com azimute 338° 13' 25,43" e distância de 8,89 m até o vértice V_99, definido pelas coordenadas E: 692.540,000 m e N: 7.834.685,701 m com azimute 339° 19' 26,79" e distância de 4,14 m até o vértice V_100, definido pelas coordenadas E: 692.538,538 m e N: 7.834.689,575 m com azimute 338° 33' 24,29" e distância de 4,25 m até o vértice V_101, definido pelas coordenadas E: 692.536,985 m e N: 7.834.693,529 m com azimute 338° 34' 46,35" e distância de 3,91 m até o vértice V_102, definido pelas coordenadas E: 692.535,557 m e N: 7.834.697,169 m com azimute 326° 18' 27,06" e distância de 6,58 m até o vértice V_103, definido pelas coordenadas E: 692.531,908 m e N: 7.834.702,642 m com azimute 326° 19' 04,24" e distância de 4,02 m até o vértice V_104, definido pelas coordenadas E: 692.529,680 m e N: 7.834.705,985 m com azimute 326° 18' 35,76" e distância de 4,60 m até o vértice V_105, definido pelas coordenadas E: 692.527,126 m e N: 7.834.709,816 m com azimute 326° 18' 45,33" e distância de 5,98 m até o vértice V_106, definido pelas coordenadas E: 692.523,811 m e N: 7.834.714,789 m com

Continua na ficha 58 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 58F

azimute 338° 25' 11,49" e distância de 1,68 m até o vértice V_107, definido pelas coordenadas E: 692.523,192 m e N: 7.834.716,354 m com azimute 338° 25' 48,10" e distância de 414,85 m até o vértice V_108, definido pelas coordenadas E: 692.370,678 m e N: 7.835.102,151 m com azimute 338° 25' 46,11" e distância de 22,17 m até o vértice V_109, definido pelas coordenadas E: 692.362,529 m e N: 7.835.122,764 m com azimute 338° 25' 52,75" e distância de 10,38 m até o vértice V_110, definido pelas coordenadas E: 692.358,714 m e N: 7.835.132,415 m com azimute 338° 25' 48,21" e distância de 30,84 m até o vértice V_111, definido pelas coordenadas E: 692.347,375 m e N: 7.835.161,098 m com azimute 338° 25' 50,24" e distância de 28,25 m até o vértice V_112, definido pelas coordenadas E: 692.336,991 m e N: 7.835.187,366 m com azimute 338° 25' 42,05" e distância de 21,49 m até o vértice V_113, definido pelas coordenadas E: 692.329,091 m e N: 7.835.207,348 m com azimute 338° 25' 50,03" e distância de 46,37 m até o vértice V_114, definido pelas coordenadas E: 692.312,044 m e N: 7.835.250,471 m com azimute 338° 25' 42,06" e distância de 10,84 m até o vértice V_115, definido pelas coordenadas E: 692.308,060 m e N: 7.835.260,548 m com azimute 338° 25' 31,41" e distância de 4,88 m até o vértice V_116, definido pelas coordenadas E: 692.306,266 m e N: 7.835.265,085 m com azimute 338° 26' 14,74" e distância de 5,39 m até o vértice V_117, definido pelas coordenadas E: 692.304,285 m e N: 7.835.270,098 m com azimute 338° 25' 37,25" e distância de 4,42 m até o vértice V_118, definido pelas coordenadas E: 692.302,658 m e N: 7.835.274,213 m com azimute 338° 25' 41,16" e distância de 4,17 m até o vértice V_119, definido pelas coordenadas E: 692.301,124 m e N: 7.835.278,093 m com azimute 338° 25' 34,21" e distância de 4,91 m até o vértice V_120, definido pelas coordenadas E: 692.299,319 m e N: 7.835.282,658 m com azimute 338° 25' 49,07" e distância de 13,13 m até o vértice V_121, definido pelas coordenadas E: 692.294,491 m e N: 7.835.294,871 m com azimute 338° 26' 00,15" e distância de 6,62 m até o vértice V_122, definido pelas coordenadas E: 692.292,059 m e N: 7.835.301,024 m com azimute 338° 25' 44,96" e distância de 37,42 m até o vértice V_123, definido pelas coordenadas E: 692.278,300 m e N: 7.835.335,827 m com azimute 338° 25' 45,27" e distância de 6,78 m até o vértice V_124, definido pelas coordenadas E: 692.275,807 m e N: 7.835.342,133 m com azimute 338° 26' 18,59" e distância de 5,06 m até o vértice V_125, definido pelas coordenadas E: 692.273,949 m e N: 7.835.346,835 m com azimute 338° 25' 51,59" e distância de 4,30 m até o vértice V_126, definido pelas coordenadas E: 692.272,367 m e N: 7.835.350,837 m com azimute 338° 26' 07,61" e distância de 2,20 m até o vértice V_127, definido pelas coordenadas E: 692.271,558 m e N: 7.835.352,884 m com azimute 338° 25' 45,58" e distância de 50,81 m até o vértice V_128, definido pelas coordenadas E: 692.252,876 m e N: 7.835.400,140 m com azimute 338° 25' 48,47" e distância de 263,95 m até o vértice V_129, definido pelas coordenadas E: 692.155,840 m e N: 7.835.645,602 m com azimute 286° 05' 59,93" e distância de 184,61 m até o vértice V_130, definido pelas coordenadas E: 691.978,474 m e N: 7.835.696,796 m com azimute 355° 18' 45,91" e distância de 106,38 m até o vértice V_131, definido pelas coordenadas E: 691.969,781 m e N: 7.835.802,820 m com azimute 282° 03' 32,48" e distância de 46,47 m até o vértice V_132, definido pelas coordenadas E: 691.924,334 m e N: 7.835.812,529 m com azimute 305° 44' 55,66" e distância de 132,95 m até o vértice V_133, definido pelas coordenadas E: 691.816,436 m e N: 7.835.890,201 m com azimute 68° 50' 36,45" e distância de 2,56 m até o vértice V_134, definido pelas coordenadas E: 691.818,821 m e N: 7.835.891,124 m com azimute 70° 09' 21,70" e distância de 37,68 m até o vértice V_135, definido pelas coordenadas E: 691.854,264 m e N: 7.835.903,915 m com azimute 69° 28' 40,45" e distância de 2,37 m até o vértice V_136, definido pelas coordenadas E: 691.856,484 m e N: 7.835.904,746 m com azimute 68° 47' 54,59" e distância de 47,28 m até o vértice V_137, definido pelas coordenadas E: 691.900,567 m e N: 7.835.921,846 m com azimute 69° 26' 35,74" e distância de 48,27 m até o vértice V_138, definido pelas coordenadas E: 691.945,760 m e N: 7.835.938,794 m com azimute 69° 00' 22,75" e distância de 1,50 m até o vértice V_139, definido pelas coordenadas E: 691.947,162 m e N: 7.835.939,332 m com azimute 68° 34' 57,55" e distância de 48,26 m até o vértice V_140, definido pelas coordenadas E: 691.992,088 m e N: 7.835.956,954 m com azimute 68° 32' 24,14" e distância de 0,31 m até o vértice V_141, definido pelas coordenadas E: 691.992,378 m e N: 7.835.957,068 m com azimute 68° 24' 12,82" e distância de 15,73 m até o vértice V_142, definido pelas coordenadas E: 692.007,002 m e N: 7.835.962,857 m com azimute 69° 09' 39,93" e distância de 17,54 m até o vértice V_143, definido pelas coordenadas E: 692.023,398 m e N: 7.835.969,098 m com azimute 74° 23' 06,44" e distância de 7,10 m até o vértice V_144, definido pelas coordenadas E: 692.030,232 m e N: 7.835.971,008 m com azimute 78° 35' 29,50" e distância de 12,32 m até o vértice V_145, definido pelas coordenadas E: 692.042,304 m e N: 7.835.973,444 m com azimute 90° 45' 18,62" e distância de 1,14 m até o vértice V_146, definido pelas coordenadas E: 692.043,442 m e N: 7.835.973,429 m com azimute 93° 41' 13,33" e distância de 6,36 m até o vértice V_147, definido pelas

Continua no verso.

coordenadas E: 692.049,789 m e N: 7.835.973,020 m com azimute 100° 25' 28,67" e distância de 7,27 m até o vértice V_148, definido pelas coordenadas E: 692.056,942 m e N: 7.835.971,704 m com azimute 101° 26' 14,87" e distância de 7,84 m até o vértice V_149, definido pelas coordenadas E: 692.064,628 m e N: 7.835.970,149 m com azimute 107° 01' 11,77" e distância de 11,40 m até o vértice V_150, definido pelas coordenadas E: 692.075,526 m e N: 7.835.966,813 m com azimute 106° 00' 52,46" e distância de 3,53 m até o vértice V_151, definido pelas coordenadas E: 692.078,916 m e N: 7.835.965,840 m com azimute 103° 07' 37,92" e distância de 6,54 m até o vértice V_152, definido pelas coordenadas E: 692.085,288 m e N: 7.835.964,354 m com azimute 101° 05' 37,40" e distância de 0,42 m até o vértice V_153, definido pelas coordenadas E: 692.085,696 m e N: 7.835.964,274 m com azimute 101° 00' 42,26" e distância de 29,92 m até o vértice V_154, definido pelas coordenadas E: 692.115,065 m e N: 7.835.958,559 m com azimute 99° 15' 22,56" e distância de 0,78 m até o vértice V_155, definido pelas coordenadas E: 692.115,832 m e N: 7.835.958,434 m com azimute 174° 34' 45,86" e distância de 3,17 m até o vértice V_156, definido pelas coordenadas E: 692.116,131 m e N: 7.835.955,283 m com azimute 168° 15' 42,20" e distância de 52,02 m até o vértice V_157, definido pelas coordenadas E: 692.126,714 m e N: 7.835.904,351 m com azimute 165° 24' 48,33" e distância de 24,95 m até o vértice V_158, definido pelas coordenadas E: 692.132,997 m e N: 7.835.880,207 m com azimute 146° 46' 09,73" e distância de 22,93 m até o vértice V_159, definido pelas coordenadas E: 692.145,564 m e N: 7.835.861,025 m com azimute 129° 28' 14,43" e distância de 14,57 m até o vértice V_160, definido pelas coordenadas E: 692.156,809 m e N: 7.835.851,765 m com azimute 165° 15' 28,83" e distância de 38,99 m até o vértice V_161, definido pelas coordenadas E: 692.166,730 m e N: 7.835.814,061 m com azimute 156° 32' 22,47" e distância de 19,11 m até o vértice V_162, definido pelas coordenadas E: 692.174,337 m e N: 7.835.796,533 m com azimute 122° 52' 11,51" e distância de 25,59 m até o vértice V_163, definido pelas coordenadas E: 692.195,834 m e N: 7.835.782,642 m com azimute 103° 45' 29,02" e distância de 16,68 m até o vértice V_164, definido pelas coordenadas E: 692.212,040 m e N: 7.835.778,674 m com azimute 76° 45' 27,99" e distância de 5,78 m até o vértice V_165, definido pelas coordenadas E: 692.217,662 m e N: 7.835.779,997 m com azimute 133° 57' 38,39" e distância de 12,86 m até o vértice V_166, definido pelas coordenadas E: 692.226,922 m e N: 7.835.771,067 m com azimute 100° 42' 45,48" e distância de 12,45 m até o vértice V_167, definido pelas coordenadas E: 692.239,159 m e N: 7.835.768,752 m com azimute 78° 13' 42,74" e distância de 8,11 m até o vértice V_168, definido pelas coordenadas E: 692.247,096 m e N: 7.835.770,406 m com azimute 37° 34' 12,73" e distância de 10,85 m até o vértice V_169, definido pelas coordenadas E: 692.253,711 m e N: 7.835.779,005 m com azimute 24° 46' 31,52" e distância de 14,21 m até o vértice V_170, definido pelas coordenadas E: 692.259,664 m e N: 7.835.791,903 m com azimute 4° 51' 52,53" e distância de 15,60 m até o vértice V_171, definido pelas coordenadas E: 692.260,987 m e N: 7.835.807,448 m com azimute 350° 57' 39,12" e distância de 14,73 m até o vértice V_172, definido pelas coordenadas E: 692.258,672 m e N: 7.835.822,000 m com azimute 24° 26' 43,58" e distância de 15,98 m até o vértice V_173, definido pelas coordenadas E: 692.265,287 m e N: 7.835.836,552 m com azimute 44° 59' 50,26" e distância de 14,97 m até o vértice V_174, definido pelas coordenadas E: 692.275,870 m e N: 7.835.847,136 m com azimute 37° 11' 05,88" e distância de 12,04 m até o vértice V_175, definido pelas coordenadas E: 692.283,146 m e N: 7.835.856,727 m com azimute 330° 31' 39,31" e distância de 8,74 m até o vértice V_176, definido pelas coordenadas E: 692.278,847 m e N: 7.835.864,334 m com azimute 278° 52' 48,59" e distância de 21,42 m até o vértice V_177, definido pelas coordenadas E: 692.257,681 m e N: 7.835.867,641 m com azimute 301° 36' 26,56" e distância de 30,29 m até o vértice V_178, definido pelas coordenadas E: 692.231,884 m e N: 7.835.883,516 m com azimute 328° 14' 29,28" e distância de 24,51 m até o vértice V_179, definido pelas coordenadas E: 692.218,986 m e N: 7.835.904,352 m com azimute 339° 00' 56,82" e distância de 25,86 m até o vértice V_180, definido pelas coordenadas E: 692.209,726 m e N: 7.835.928,495 m com azimute 351° 52' 14,53" e distância de 30,22 m até o vértice V_181, definido pelas coordenadas E: 692.205,453 m e N: 7.835.958,409 m com azimute 78° 34' 58,53" e distância de 7,87 m até o vértice V_182, definido pelas coordenadas E: 692.213,163 m e N: 7.835.959,966 m com azimute 77° 07' 35,62" e distância de 5,10 m até o vértice V_183, definido pelas coordenadas E: 692.218,138 m e N: 7.835.961,103 m com azimute 75° 39' 57,55" e distância de 14,75 m até o vértice V_184, definido pelas coordenadas E: 692.232,426 m e N: 7.835.964,754 m com azimute 75° 19' 00,41" e distância de 1,16 m até o vértice V_185, definido pelas coordenadas E: 692.233,548 m e N: 7.835.965,048 m com azimute 73° 07' 46,80" e distância de 6,54 m até o vértice V_186, definido pelas coordenadas E: 692.239,810 m e N: 7.835.966,947 m com azimute 69° 43' 02,00" e distância de 5,33 m até o vértice V_187, definido pelas coordenadas E: 692.244,805 m e N: 7.835.968,793 m com azimute 68° 11' 45,97" e distância de 12,82 m até o vértice V_188, definido pelas coordenadas E: 692.256,711 m e N: 7.835.973,556 m com azimute 67° 52' 32,09" e distância de 1,22 m até o vértice V_189, definido pelas coordenadas E: 692.257,840 m e N: 7.835.974,015 m com azimute 66° 14' 10,24" e distância de 4,39 m até o vértice V_190, definido pelas coordenadas E: 692.261,860 m e N: 7.835.975,785 m com azimute 64° 58' 56,02" e distância de 15,77 m até o vértice V_191, definido pelas coordenadas E: 692.276,148 m e N: 7.835.982,453 m com azimute

Continua na ficha 59 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 59F

64° 21' 49,66" e distância de 2,15 m até o vértice V_192, definido pelas coordenadas E: 692.278,088 m e N: 7.835.983,384 m com azimute 61° 52' 20,65" e distância de 6,54 m até o vértice V_193, definido pelas coordenadas E: 692.283,859 m e N: 7.835.986,469 m com azimute 58° 56' 38,51" e distância de 3,73 m até o vértice V_194, definido pelas coordenadas E: 692.287,054 m e N: 7.835.988,393 m com azimute 57° 51' 39,17" e distância de 14,62 m até o vértice V_195, definido pelas coordenadas E: 692.299,436 m e N: 7.835.996,172 m com azimute 57° 03' 38,12" e distância de 2,82 m até o vértice V_196, definido pelas coordenadas E: 692.301,799 m e N: 7.835.997,703 m com azimute 54° 22' 18,25" e distância de 6,54 m até o vértice V_197, definido pelas coordenadas E: 692.307,118 m e N: 7.836.001,515 m com azimute 51° 32' 26,77" e distância de 3,35 m até o vértice V_198, definido pelas coordenadas E: 692.309,738 m e N: 7.836.003,596 m com azimute 50° 34' 59,56" e distância de 15,00 m até o vértice V_199, definido pelas coordenadas E: 692.321,327 m e N: 7.836.013,121 m com azimute 49° 40' 00,69" e distância de 3,20 m até o vértice V_200, definido pelas coordenadas E: 692.323,765 m e N: 7.836.015,191 m com azimute 46° 52' 11,88" e distância de 6,54 m até o vértice V_201, definido pelas coordenadas E: 692.328,541 m e N: 7.836.019,665 m com azimute 44° 59' 60,00" e distância de 10,10 m até o vértice V_202, definido pelas coordenadas E: 692.335,685 m e N: 7.836.026,809 m com azimute 43° 07' 25,12" e distância de 6,54 m até o vértice V_203, definido pelas coordenadas E: 692.340,158 m e N: 7.836.031,585 m com azimute 40° 35' 45,15" e distância de 2,29 m até o vértice V_204, definido pelas coordenadas E: 692.341,650 m e N: 7.836.033,326 m com azimute 39° 56' 07,26" e distância de 17,81 m até o vértice V_205, definido pelas coordenadas E: 692.353,080 m e N: 7.836.046,979 m com azimute 38° 42' 59,90" e distância de 4,25 m até o vértice V_206, definido pelas coordenadas E: 692.355,739 m e N: 7.836.050,296 m com azimute 35° 37' 41,75" e distância de 6,54 m até o vértice V_207, definido pelas coordenadas E: 692.359,551 m e N: 7.836.055,615 m com azimute 32° 13' 27,85" e distância de 5,32 m até o vértice V_208, definido pelas coordenadas E: 692.362,390 m e N: 7.836.060,119 m com azimute 30° 41' 53,62" e distância de 11,32 m até o vértice V_209, definido pelas coordenadas E: 692.368,171 m e N: 7.836.069,856 m com azimute 31° 15' 59,57" e distância de 8,70 m até o vértice V_210, definido pelas coordenadas E: 692.372,685 m e N: 7.836.077,290 m com azimute 32° 38' 53,07" e distância de 18,21 m até o vértice V_211, definido pelas coordenadas E: 692.382,509 m e N: 7.836.092,623 m com azimute 29° 12' 44,04" e distância de 24,54 m até o vértice V_212, definido pelas coordenadas E: 692.394,484 m e N: 7.836.114,039 m com azimute 28° 38' 20,66" e distância de 33,24 m até o vértice V_213, definido pelas coordenadas E: 692.410,416 m e N: 7.836.143,213 m com azimute 28° 54' 03,57" e distância de 56,66 m até o vértice V_214, definido pelas coordenadas E: 692.437,800 m e N: 7.836.192,817 m com azimute 29° 34' 49,17" e distância de 54,72 m até o vértice V_215, definido pelas coordenadas E: 692.464,811 m e N: 7.836.240,403 m com azimute 29° 21' 03,49" e distância de 0,92 m até o vértice V_216, definido pelas coordenadas E: 692.465,262 m e N: 7.836.241,205 m com azimute 29° 03' 15,03" e distância de 25,98 m até o vértice V_217, definido pelas coordenadas E: 692.477,879 m e N: 7.836.263,916 m com azimute 31° 07' 21,09" e distância de 16,59 m até o vértice V_218, definido pelas coordenadas E: 692.486,452 m e N: 7.836.278,115 m com azimute 32° 34' 36,11" e distância de 7,62 m até o vértice V_219, definido pelas coordenadas E: 692.490,556 m e N: 7.836.284,538 m com azimute 37° 54' 32,35" e distância de 0,74 m até o vértice V_220, definido pelas coordenadas E: 692.491,010 m e N: 7.836.285,121 m com azimute 84° 19' 46,16" e distância de 15,79 m até o vértice V_221, definido pelas coordenadas E: 692.506,721 m e N: 7.836.286,681 m com azimute 78° 48' 58,59" e distância de 40,78 m até o vértice V_222, definido pelas coordenadas E: 692.546,724 m e N: 7.836.294,590 m com azimute 115° 53' 43,88" e distância de 35,25 m até o vértice V_223, definido pelas coordenadas E: 692.578,433 m e N: 7.836.279,196 m com azimute 117° 35' 01,62" e distância de 54,41 m até o vértice V_224, definido pelas coordenadas E: 692.626,656 m e N: 7.836.254,003 m com azimute 116° 54' 21,94" e distância de 2,33 m até o vértice V_225, definido pelas coordenadas E: 692.628,733 m e N: 7.836.252,949 m com azimute 115° 03' 29,74" e distância de 4,18 m até o vértice V_226, definido pelas coordenadas E: 692.632,523 m e N: 7.836.251,177 m com azimute 113° 51' 09,08" e distância de 42,00 m até o vértice V_227, definido pelas coordenadas E: 692.670,940 m e N: 7.836.234,191 m com azimute 113° 10' 34,61" e distância de 2,36 m até o vértice V_228, definido pelas coordenadas E: 692.673,110 m e N: 7.836.233,262 m com azimute 110° 37' 21,54" e distância de 6,54 m até o vértice V_229, definido pelas coordenadas E: 692.679,235 m e N: 7.836.230,957 m com azimute 106° 52' 13,20" e distância de 6,54 m até o vértice V_230, definido pelas coordenadas E: 692.685,497 m e N: 7.836.229,058 m com azimute 104° 32' 17,86" e distância de 1,61 m até o vértice V_231, definido pelas coordenadas E: 692.687,051 m e N: 7.836.228,655 m com azimute 104° 04' 44,78" e distância de 50,90 m até o vértice V_232, definido pelas coordenadas E: 692.736,422 m e N: 7.836.216,273 m com azimute

Continua no verso.

102° 40' 06,59" e distância de 4,94 m até o vértice V_233, definido pelas coordenadas E: 692.741,240 m e N: 7.836.215,190 m com azimute 100° 57' 28,74" e distância de 0,93 m até o vértice V_234, definido pelas coordenadas E: 692.742,149 m e N: 7.836.215,014 m com azimute 100° 43' 07,05" e distância de 39,26 m até o vértice V_235, definido pelas coordenadas E: 692.780,725 m e N: 7.836.207,712 m com azimute 99° 06' 18,65" e distância de 5,62 m até o vértice V_236, definido pelas coordenadas E: 692.786,272 m e N: 7.836.206,823 m com azimute 95° 37' 46,48" e distância de 6,54 m até o vértice V_237, definido pelas coordenadas E: 692.792,785 m e N: 7.836.206,181 m com azimute 92° 14' 10,06" e distância de 5,25 m até o vértice V_238, definido pelas coordenadas E: 692.798,035 m e N: 7.836.205,976 m com azimute 90° 44' 25,55" e distância de 24,61 m até o vértice V_239, definido pelas coordenadas E: 692.822,641 m e N: 7.836.205,658 m com azimute 90° 21' 19,15" e distância de 1,29 m até o vértice V_240, definido pelas coordenadas E: 692.823,931 m e N: 7.836.205,650 m com azimute 88° 07' 33,07" e distância de 6,54 m até o vértice V_241, definido pelas coordenadas E: 692.830,471 m e N: 7.836.205,864 m com azimute 84° 22' 10,43" e distância de 6,54 m até o vértice V_242, definido pelas coordenadas E: 692.836,983 m e N: 7.836.206,506 m com azimute 80° 37' 31,71" e distância de 6,54 m até o vértice V_243, definido pelas coordenadas E: 692.843,440 m e N: 7.836.207,572 m com azimute 76° 52' 29,24" e distância de 6,54 m até o vértice V_244, definido pelas coordenadas E: 692.849,813 m e N: 7.836.209,058 m com azimute 74° 33' 14,97" e distância de 1,53 m até o vértice V_245, definido pelas coordenadas E: 692.851,286 m e N: 7.836.209,465 m com azimute 74° 07' 19,11" e distância de 17,99 m até o vértice V_246, definido pelas coordenadas E: 692.868,590 m e N: 7.836.214,387 m com azimute 72° 41' 32,35" e distância de 5,02 m até o vértice V_247, definido pelas coordenadas E: 692.873,378 m e N: 7.836.215,879 m com azimute 69° 22' 38,46" e distância de 6,54 m até o vértice V_248, definido pelas coordenadas E: 692.879,503 m e N: 7.836.218,184 m com azimute 65° 37' 13,95" e distância de 6,54 m até o vértice V_249, definido pelas coordenadas E: 692.885,463 m e N: 7.836.220,885 m com azimute 63° 03' 36,44" e distância de 2,39 m até o vértice V_250, definido pelas coordenadas E: 692.887,596 m e N: 7.836.221,969 m com azimute 62° 22' 44,27" e distância de 15,41 m até o vértice V_251, definido pelas coordenadas E: 692.901,249 m e N: 7.836.229,113 m com azimute 61° 11' 16,79" e distância de 4,15 m até o vértice V_252, definido pelas coordenadas E: 692.904,887 m e N: 7.836.231,114 m com azimute 58° 07' 18,35" e distância de 6,54 m até o vértice V_253, definido pelas coordenadas E: 692.910,444 m e N: 7.836.234,570 m com azimute 56° 08' 34,40" e distância de 0,57 m até o vértice V_254, definido pelas coordenadas E: 692.910,918 m e N: 7.836.234,888 m com azimute 55° 55' 15,54" e distância de 13,03 m até o vértice V_255, definido pelas coordenadas E: 692.921,713 m e N: 7.836.242,191 m com azimute 54° 12' 37,09" e distância de 5,97 m até o vértice V_256, definido pelas coordenadas E: 692.926,558 m e N: 7.836.245,684 m com azimute 50° 37' 05,47" e distância de 6,54 m até o vértice V_257, definido pelas coordenadas E: 692.931,616 m e N: 7.836.249,836 m com azimute 46° 52' 34,88" e distância de 6,54 m até o vértice V_258, definido pelas coordenadas E: 692.936,392 m e N: 7.836.254,309 m com azimute 43° 07' 48,12" e distância de 6,54 m até o vértice V_259, definido pelas coordenadas E: 692.940,866 m e N: 7.836.259,085 m com azimute 39° 22' 10,17" e distância de 6,54 m até o vértice V_260, definido pelas coordenadas E: 692.945,017 m e N: 7.836.264,144 m com azimute 37° 21' 11,66" e distância de 0,62 m até o vértice V_261, definido pelas coordenadas E: 692.945,391 m e N: 7.836.264,634 m com azimute 37° 08' 37,08" e distância de 13,14 m até o vértice V_262, definido pelas coordenadas E: 692.953,328 m e N: 7.836.275,112 m com azimute 35° 26' 56,09" e distância de 5,93 m até o vértice V_263, definido pelas coordenadas E: 692.956,766 m e N: 7.836.279,941 m com azimute 31° 52' 41,65" e distância de 6,54 m até o vértice V_264, definido pelas coordenadas E: 692.960,222 m e N: 7.836.285,498 m com azimute 28° 44' 59,36" e distância de 4,36 m até o vértice V_265, definido pelas coordenadas E: 692.962,321 m e N: 7.836.289,324 m com azimute 27° 29' 48,07" e distância de 13,06 m até o vértice V_266, definido pelas coordenadas E: 692.968,353 m e N: 7.836.300,913 m com azimute 26° 52' 56,33" e distância de 2,18 m até o vértice V_267, definido pelas coordenadas E: 692.969,339 m e N: 7.836.302,858 m com azimute 24° 22' 33,04" e distância de 6,54 m até o vértice V_268, definido pelas coordenadas E: 692.972,040 m e N: 7.836.308,819 m com azimute 20° 37' 32,64" e distância de 6,54 m até o vértice V_269, definido pelas coordenadas E: 692.974,345 m e N: 7.836.314,943 m com azimute 18° 29' 50,75" e distância de 0,87 m até o vértice V_270, definido pelas coordenadas E: 692.974,621 m e N: 7.836.315,768 m com azimute 18° 15' 05,76" e distância de 15,71 m até o vértice V_271, definido pelas coordenadas E: 692.979,542 m e N: 7.836.330,690 m com azimute 16° 37' 39,67" e distância de 5,68 m até o vértice V_272, definido pelas coordenadas E: 692.981,166 m e N: 7.836.336,128 m com azimute 14° 20' 51,47" e distância de 2,28 m até o vértice V_273, definido pelas coordenadas E: 692.981,730 m e N: 7.836.338,333 m com azimute 13° 41' 47,64" e distância de 18,94 m até o vértice V_274, definido pelas coordenadas E: 692.986,215 m e N: 7.836.356,736 m com azimute 14° 16' 16,02" e distância de 16,39 m até o vértice V_275, definido pelas coordenadas E: 692.990,255 m e N: 7.836.372,619 m com azimute 16° 18' 52,73" e distância de 18,56 m até o vértice V_276, definido pelas coordenadas E: 692.995,470 m e N: 7.836.390,436 m com azimute 16° 06' 18,51" e distância de 0,74 m até o vértice V_277, definido pelas coordenadas E: 692.995,675 m e N: 7.836.391,146 m com

Continua na ficha 60 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 60F

azimute 15° 53' 20,09" e distância de 18,95 m até o vértice V_278, definido pelas coordenadas E: 693.000,863 m e N: 7.836.409,372 m com azimute 20° 05' 13,22" e distância de 18,99 m até o vértice V_279, definido pelas coordenadas E: 693.007,384 m e N: 7.836.427,204 m com azimute 19° 24' 50,89" e distância de 2,33 m até o vértice V_280, definido pelas coordenadas E: 693.008,159 m e N: 7.836.429,403 m com azimute 18° 39' 56,09" e distância de 0,55 m até o vértice V_281, definido pelas coordenadas E: 693.008,335 m e N: 7.836.429,924 m com azimute 18° 26' 05,82" e distância de 13,53 m até o vértice V_282, definido pelas coordenadas E: 693.012,614 m e N: 7.836.442,761 m com azimute 27° 38' 37,43" e distância de 10,76 m até o vértice V_283, definido pelas coordenadas E: 693.017,607 m e N: 7.836.452,294 m com azimute 26° 56' 37,15" e distância de 2,44 m até o vértice V_284, definido pelas coordenadas E: 693.018,711 m e N: 7.836.454,466 m com azimute 24° 22' 33,04" e distância de 6,54 m até o vértice V_285, definido pelas coordenadas E: 693.021,412 m e N: 7.836.460,427 m com azimute 21° 57' 18,23" e distância de 1,87 m até o vértice V_286, definido pelas coordenadas E: 693.022,111 m e N: 7.836.462,161 m com azimute 21° 25' 49,80" e distância de 25,42 m até o vértice V_287, definido pelas coordenadas E: 693.031,397 m e N: 7.836.485,819 m com azimute 28° 38' 36,23" e distância de 12,36 m até o vértice V_288, definido pelas coordenadas E: 693.037,320 m e N: 7.836.496,663 m com azimute 31° 55' 23,40" e distância de 12,19 m até o vértice V_289, definido pelas coordenadas E: 693.043,765 m e N: 7.836.507,008 m com azimute 42° 31' 04,68" e distância de 2,81 m até o vértice V_290, definido pelas coordenadas E: 693.045,663 m e N: 7.836.509,078 m com azimute 49° 23' 47,48" e distância de 5,69 m até o vértice V_291, definido pelas coordenadas E: 693.049,984 m e N: 7.836.512,782 m com azimute 49° 14' 11,02" e distância de 0,15 m até o vértice V_292, definido pelas coordenadas E: 693.050,100 m e N: 7.836.512,882 m com azimute 49° 18' 40,48" e distância de 21,03 m até o vértice V_293, definido pelas coordenadas E: 693.066,048 m e N: 7.836.526,594 m com azimute 50° 52' 44,50" e distância de 32,60 m até o vértice V_294, definido pelas coordenadas E: 693.091,338 m e N: 7.836.547,162 m com azimute 50° 02' 13,93" e distância de 2,94 m até o vértice V_295, definido pelas coordenadas E: 693.093,591 m e N: 7.836.549,050 m com azimute 49° 11' 43,18" e distância de 29,15 m até o vértice V_296, definido pelas coordenadas E: 693.115,657 m e N: 7.836.568,100 m com azimute 48° 57' 34,25" e distância de 0,78 m até o vértice V_297, definido pelas coordenadas E: 693.116,244 m e N: 7.836.568,611 m com azimute 48° 45' 50,53" e distância de 0,22 m até o vértice V_298, definido pelas coordenadas E: 693.116,406 m e N: 7.836.568,753 m com azimute 48° 37' 28,53" e distância de 31,94 m até o vértice V_299, definido pelas coordenadas E: 693.140,377 m e N: 7.836.589,868 m com azimute 47° 01' 49,44" e distância de 5,59 m até o vértice V_300, definido pelas coordenadas E: 693.144,466 m e N: 7.836.593,677 m com azimute 45° 25' 25,44" e distância de 30,31 m até o vértice V_301, definido pelas coordenadas E: 693.166,056 m e N: 7.836.614,950 m com azimute 45° 09' 51,02" e distância de 0,74 m até o vértice V_302, definido pelas coordenadas E: 693.166,581 m e N: 7.836.615,472 m com azimute 44° 29' 26,23" e distância de 1,83 m até o vértice V_303, definido pelas coordenadas E: 693.167,863 m e N: 7.836.616,777 m com azimute 43° 57' 05,38" e distância de 36,83 m até o vértice V_304, definido pelas coordenadas E: 693.193,422 m e N: 7.836.643,289 m com azimute 43° 17' 16,14" e distância de 2,30 m até o vértice V_305, definido pelas coordenadas E: 693.194,996 m e N: 7.836.644,960 m com azimute 42° 38' 11,30" e distância de 33,71 m até o vértice V_306, definido pelas coordenadas E: 693.217,829 m e N: 7.836.669,759 m com azimute 44° 33' 45,97" e distância de 27,71 m até o vértice V_307, definido pelas coordenadas E: 693.237,270 m e N: 7.836.689,499 m com azimute 44° 35' 23,26" e distância de 31,41 m até o vértice V_308, definido pelas coordenadas E: 693.259,319 m e N: 7.836.711,866 m com azimute 42° 55' 17,77" e distância de 5,83 m até o vértice V_309, definido pelas coordenadas E: 693.263,289 m e N: 7.836.716,135 m com azimute 40° 16' 27,00" e distância de 3,38 m até o vértice V_310, definido pelas coordenadas E: 693.265,475 m e N: 7.836.718,715 m com azimute 39° 18' 38,54" e distância de 17,98 m até o vértice V_311, definido pelas coordenadas E: 693.276,867 m e N: 7.836.732,628 m com azimute 39° 18' 48,94" e distância de 10,33 m até o vértice V_312, definido pelas coordenadas E: 693.283,414 m e N: 7.836.740,623 m com azimute 38° 24' 08,63" e distância de 3,16 m até o vértice V_313, definido pelas coordenadas E: 693.285,379 m e N: 7.836.743,102 m com azimute 35° 37' 16,13" e distância de 6,54 m até o vértice V_314, definido pelas coordenadas E: 693.289,190 m e N: 7.836.748,421 m com azimute 31° 52' 41,65" e distância de 6,54 m até o vértice V_315, definido pelas coordenadas E: 693.292,646 m e N: 7.836.753,978 m com azimute 29° 27' 19,84" e distância de 1,92 m até o vértice V_316, definido pelas coordenadas E: 693.293,588 m e N: 7.836.755,646 m com azimute 28° 54' 11,08" e distância de 17,41 m até o vértice V_317, definido pelas coordenadas E: 693.302,002 m e N: 7.836.770,886 m com azimute 27° 34' 41,16" e distância de 4,63 m até o vértice V_318, definido pelas coordenadas E: 693.304,145 m e N: 7.836.774,989 m com azimute 24° 22' 04,33" e distância de 6,54 m até o

Continua no verso.

vértice V_319, definido pelas coordenadas E: 693.306,845 m e N: 7.836.780,950 m com azimute 22° 24' 19,47" e distância de 0,49 m até o vértice V_320, definido pelas coordenadas E: 693.307,033 m e N: 7.836.781,406 m com azimute 22° 12' 57,82" e distância de 24,35 m até o vértice V_321, definido pelas coordenadas E: 693.316,240 m e N: 7.836.803,949 m com azimute 21° 04' 55,11" e distância de 3,98 m até o vértice V_322, definido pelas coordenadas E: 693.317,671 m e N: 7.836.807,661 m com azimute 19° 56' 17,54" e distância de 17,23 m até o vértice V_323, definido pelas coordenadas E: 693.323,545 m e N: 7.836.823,854 m com azimute 19° 21' 09,55" e distância de 2,07 m até o vértice V_324, definido pelas coordenadas E: 693.324,232 m e N: 7.836.825,810 m com azimute 16° 52' 43,36" e distância de 6,54 m até o vértice V_325, definido pelas coordenadas E: 693.326,132 m e N: 7.836.832,072 m com azimute 13° 07' 30,76" e distância de 6,54 m até o vértice V_326, definido pelas coordenadas E: 693.327,618 m e N: 7.836.838,445 m com azimute 10° 53' 14,71" e distância de 1,14 m até o vértice V_327, definido pelas coordenadas E: 693.327,834 m e N: 7.836.839,568 m com azimute 10° 35' 42,72" e distância de 20,58 m até o vértice V_328, definido pelas coordenadas E: 693.331,618 m e N: 7.836.859,797 m com azimute 12° 44' 12,74" e distância de 21,89 m até o vértice V_329, definido pelas coordenadas E: 693.336,445 m e N: 7.836.881,152 m com azimute 11° 59' 40,09" e distância de 2,59 m até o vértice V_330, definido pelas coordenadas E: 693.336,984 m e N: 7.836.883,689 m com azimute 11° 10' 59,62" e distância de 0,44 m até o vértice V_331, definido pelas coordenadas E: 693.337,070 m e N: 7.836.884,124 m com azimute 10° 59' 43,68" e distância de 29,80 m até o vértice V_332, definido pelas coordenadas E: 693.342,754 m e N: 7.836.913,378 m com azimute 15° 56' 46,52" e distância de 18,31 m até o vértice V_333, definido pelas coordenadas E: 693.347,784 m e N: 7.836.930,982 m com azimute 19° 08' 56,48" e distância de 5,10 m até o vértice V_334, definido pelas coordenadas E: 693.349,457 m e N: 7.836.935,800 m com azimute 23° 57' 55,03" e distância de 8,32 m até o vértice V_335, definido pelas coordenadas E: 693.352,837 m e N: 7.836.943,404 m com azimute 27° 31' 12,69" e distância de 7,11 m até o vértice V_336, definido pelas coordenadas E: 693.356,122 m e N: 7.836.949,709 m com azimute 30° 22' 50,13" e distância de 3,49 m até o vértice V_337, definido pelas coordenadas E: 693.357,886 m e N: 7.836.952,718 m com azimute 35° 45' 12,17" e distância de 7,35 m até o vértice V_338, definido pelas coordenadas E: 693.362,180 m e N: 7.836.958,682 m com azimute 38° 46' 03,12" e distância de 7,39 m até o vértice V_339, definido pelas coordenadas E: 693.366,809 m e N: 7.836.964,446 m com azimute 42° 40' 36,57" e distância de 11,64 m até o vértice V_340, definido pelas coordenadas E: 693.374,696 m e N: 7.836.973,000 m com azimute 44° 28' 51,37" e distância de 7,81 m até o vértice V_341, definido pelas coordenadas E: 693.380,165 m e N: 7.836.978,569 m com azimute 48° 00' 56,15" e distância de 6,06 m até o vértice V_342, definido pelas coordenadas E: 693.384,671 m e N: 7.836.982,624 m com azimute 54° 39' 37,19" e distância de 9,72 m até o vértice V_343, definido pelas coordenadas E: 693.392,601 m e N: 7.836.988,247 m com azimute 61° 23' 11,88" e distância de 25,16 m até o vértice V_344, definido pelas coordenadas E: 693.414,690 m e N: 7.837.000,297 m com azimute 66° 50' 39,20" e distância de 23,90 m até o vértice V_345, definido pelas coordenadas E: 693.436,664 m e N: 7.837.009,695 m com azimute 66° 44' 39,43" e distância de 0,13 m até o vértice V_346, definido pelas coordenadas E: 693.436,785 m e N: 7.837.009,747 m com azimute 66° 45' 56,54" e distância de 1,69 m até o vértice V_347, definido pelas coordenadas E: 693.438,334 m e N: 7.837.010,412 m com azimute 66° 45' 56,85" e distância de 31,05 m até o vértice V_348, definido pelas coordenadas E: 693.466,866 m e N: 7.837.022,661 m com azimute 69° 50' 12,31" e distância de 18,97 m até o vértice V_349, definido pelas coordenadas E: 693.484,671 m e N: 7.837.029,199 m com azimute 68° 40' 04,97" e distância de 4,08 m até o vértice V_350, definido pelas coordenadas E: 693.488,471 m e N: 7.837.030,683 m com azimute 66° 51' 41,54" e distância de 2,25 m até o vértice V_351, definido pelas coordenadas E: 693.490,542 m e N: 7.837.031,568 m com azimute 66° 12' 29,00" e distância de 32,27 m até o vértice V_352, definido pelas coordenadas E: 693.520,069 m e N: 7.837.044,586 m com azimute 65° 21' 42,72" e distância de 2,98 m até o vértice V_353, definido pelas coordenadas E: 693.522,777 m e N: 7.837.045,828 m com azimute 64° 30' 02,80" e distância de 22,86 m até o vértice V_354, definido pelas coordenadas E: 693.543,414 m e N: 7.837.055,671 m com azimute 64° 08' 13,96" e distância de 1,31 m até o vértice V_355, definido pelas coordenadas E: 693.544,596 m e N: 7.837.056,244 m com azimute 61° 52' 20,65" e distância de 6,54 m até o vértice V_356, definido pelas coordenadas E: 693.550,367 m e N: 7.837.059,329 m com azimute 58° 43' 18,04" e distância de 4,44 m até o vértice V_357, definido pelas coordenadas E: 693.554,158 m e N: 7.837.061,632 m com azimute 57° 27' 24,49" e distância de 19,77 m até o vértice V_358, definido pelas coordenadas E: 693.570,827 m e N: 7.837.072,269 m com azimute 54° 59' 00,83" e distância de 8,65 m até o vértice V_359, definido pelas coordenadas E: 693.577,912 m e N: 7.837.077,233 m com azimute 52° 08' 48,54" e distância de 26,97 m até o vértice V_360, definido pelas coordenadas E: 693.599,206 m e N: 7.837.093,782 m com azimute 108° 57' 44,38" e distância de 2,10 m até o vértice V_361, definido pelas coordenadas E: 693.601,188 m e N: 7.837.093,101 m com azimute 202° 42' 22,94" e distância de 0,15 m até o vértice V_362, definido pelas coordenadas E: 693.601,129 m e N: 7.837.092,960 m com azimute 203° 08' 46,28" e distância de 19,81 m até o vértice V_363, definido pelas coordenadas E: 693.593,341 m e N:

Continua na ficha 61 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 61F

7.837.074,742 m com azimute 208° 18' 51,19" e distância de 44,10 m até o vértice V_364, definido pelas coordenadas E: 693.572,424 m e N: 7.837.035,918 m com azimute 202° 00' 58,18" e distância de 28,74 m até o vértice V_365, definido pelas coordenadas E: 693.561,652 m e N: 7.837.009,278 m com azimute 202° 01' 11,79" e distância de 6,13 m até o vértice V_366, definido pelas coordenadas E: 693.559,352 m e N: 7.837.003,591 m com azimute 198° 48' 03,01" e distância de 27,88 m até o vértice V_367, definido pelas coordenadas E: 693.550,367 m e N: 7.836.977,199 m com azimute 198° 34' 50,83" e distância de 27,08 m até o vértice V_368, definido pelas coordenadas E: 693.541,737 m e N: 7.836.951,527 m com azimute 210° 37' 47,55" e distância de 20,90 m até o vértice V_369, definido pelas coordenadas E: 693.531,091 m e N: 7.836.933,547 m com azimute 222° 32' 50,25" e distância de 20,54 m até o vértice V_370, definido pelas coordenadas E: 693.517,203 m e N: 7.836.918,416 m com azimute 228° 14' 35,10" e distância de 12,19 m até o vértice V_371, definido pelas coordenadas E: 693.508,112 m e N: 7.836.910,300 m com azimute 240° 48' 49,73" e distância de 10,02 m até o vértice V_372, definido pelas coordenadas E: 693.499,361 m e N: 7.836.905,412 m com azimute 229° 44' 52,68" e distância de 34,34 m até o vértice V_373, definido pelas coordenadas E: 693.473,151 m e N: 7.836.883,222 m com azimute 228° 33' 58,17" e distância de 11,17 m até o vértice V_374, definido pelas coordenadas E: 693.464,773 m e N: 7.836.875,827 m com azimute 225° 39' 11,82" e distância de 14,70 m até o vértice V_375, definido pelas coordenadas E: 693.454,262 m e N: 7.836.865,553 m com azimute 205° 09' 57,27" e distância de 25,81 m até o vértice V_376, definido pelas coordenadas E: 693.443,288 m e N: 7.836.842,196 m com azimute 181° 05' 18,78" e distância de 21,69 m até o vértice V_377, definido pelas coordenadas E: 693.442,876 m e N: 7.836.820,513 m com azimute 158° 40' 40,92" e distância de 30,51 m até o vértice V_378, definido pelas coordenadas E: 693.453,971 m e N: 7.836.792,088 m com azimute 154° 36' 11,05" e distância de 23,63 m até o vértice V_379, definido pelas coordenadas E: 693.464,104 m e N: 7.836.770,745 m com azimute 154° 35' 58,03" e distância de 0,90 m até o vértice V_380, definido pelas coordenadas E: 693.464,491 m e N: 7.836.769,930 m com azimute 144° 07' 53,49" e distância de 21,18 m até o vértice V_381, definido pelas coordenadas E: 693.476,902 m e N: 7.836.752,765 m com azimute 144° 08' 08,55" e distância de 1,94 m até o vértice V_382, definido pelas coordenadas E: 693.478,037 m e N: 7.836.751,195 m com azimute 158° 04' 27,72" e distância de 18,50 m até o vértice V_383, definido pelas coordenadas E: 693.484,945 m e N: 7.836.734,033 m com azimute 171° 10' 40,55" e distância de 24,28 m até o vértice V_384, definido pelas coordenadas E: 693.488,668 m e N: 7.836.710,045 m com azimute 176° 45' 28,15" e distância de 31,76 m até o vértice V_385, definido pelas coordenadas E: 693.490,464 m e N: 7.836.678,340 m com azimute 166° 31' 23,51" e distância de 30,73 m até o vértice V_386, definido pelas coordenadas E: 693.497,625 m e N: 7.836.648,459 m com azimute 177° 13' 56,29" e distância de 33,72 m até o vértice V_387, definido pelas coordenadas E: 693.499,253 m e N: 7.836.614,783 m com azimute 179° 23' 18,73" e distância de 36,73 m até o vértice V_388, definido pelas coordenadas E: 693.499,645 m e N: 7.836.578,053 m com azimute 182° 50' 53,11" e distância de 38,76 m até o vértice V_389, definido pelas coordenadas E: 693.497,719 m e N: 7.836.539,339 m com azimute 190° 34' 43,52" e distância de 30,29 m até o vértice V_390, definido pelas coordenadas E: 693.492,158 m e N: 7.836.509,563 m com azimute 195° 11' 29,89" e distância de 46,86 m até o vértice V_391, definido pelas coordenadas E: 693.479,878 m e N: 7.836.464,339 m com azimute 204° 46' 53,64" e distância de 37,99 m até o vértice V_392, definido pelas coordenadas E: 693.463,953 m e N: 7.836.429,845 m com azimute 207° 33' 50,78" e distância de 27,57 m até o vértice V_393, definido pelas coordenadas E: 693.451,194 m e N: 7.836.405,402 m com azimute 214° 59' 23,63" e distância de 33,16 m até o vértice V_394, definido pelas coordenadas E: 693.432,180 m e N: 7.836.378,237 m com azimute 219° 48' 08,27" e distância de 35,86 m até o vértice V_395, definido pelas coordenadas E: 693.409,226 m e N: 7.836.350,689 m com azimute 225° 07' 57,33" e distância de 31,17 m até o vértice V_396, definido pelas coordenadas E: 693.387,137 m e N: 7.836.328,702 m com azimute 231° 24' 45,34" e distância de 23,73 m até o vértice V_397, definido pelas coordenadas E: 693.368,589 m e N: 7.836.313,902 m com azimute 236° 59' 00,61" e distância de 36,83 m até o vértice V_398, definido pelas coordenadas E: 693.337,708 m e N: 7.836.293,835 m com azimute 239° 29' 36,77" e distância de 35,65 m até o vértice V_399, definido pelas coordenadas E: 693.306,995 m e N: 7.836.275,739 m com azimute 240° 45' 32,84" e distância de 27,43 m até o vértice V_400, definido pelas coordenadas E: 693.283,064 m e N: 7.836.262,342 m com azimute 236° 54' 34,33" e distância de 27,48 m até o vértice V_401, definido pelas coordenadas E: 693.260,038 m e N: 7.836.247,337 m com azimute 219° 51' 59,67" e distância de 33,31 m até o vértice V_1, encerrando este perímetro. Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45 WGr, fuso 23S, tendo como datum o

Continua no verso.

SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM. Emol=R\$14,62 RC=R\$0,88 TFJ=R\$4,87 VFU=R\$20,37. Cod.4135-0. Selo: CNI05247 Código de segurança: 3435-4944-2605-6499. Data da averbação: 27/12/2018. O Oficial.

Gilmarais Soares Moreira
Escrivente II

Av-45-13.521. Protocolo nº 56.799, em 14/12/2018. **PLANO TÉCNICO DE RECONSTITUIÇÃO DA FLORA.** A requerimento da parte interessada e em referência ao Ofício nº 807/2017 da Supervisão da URFBio Centro Sul /IEF, datado de 28/12/2017, fica averbado o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF) constante no Processo IEF nº 09000001374/15, que visa o cumprimento da medida compensatória estabelecida originalmente, na Cláusula Segunda, do Termo de Compromisso Unilateral nº 2101090504707, indexada o PA nº 00119/1986/081/2005 (Alteamento Barragem Itabiruçu - Cota 833 m) e Processo de Exploração Florestal nº 09010000702/06 (NOFB - BH/IEF que passou a constar como obrigação no Termo de Compromisso de Compensação Florestal, TCCF nº 2101090504217, datado de 31/10/2018, constando as datas definidas por ano de execução que se segue:

ANO - 2018												
ATIVIDADE	MESES											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Produção aquisição de mudas florestais	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Isolamento da área e Proteção contra o fogo								X	X			
Vistoria e combate a formiga	X	X			X			X		X		X
Controle de espécies invasoras			X	X					X	X		
Coroamento	X	X				X	X				X	X
Preparo do Solo; Abertura de Covas; Calagem; Adubação; Plantio										X	X	X
Vistoria e replantio												X
Adubação de Cobertura												X

ANO - 2019												
ATIVIDADE	MESES											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Vistoria e Replantio	X	X										
Controle de espécies invasoras			X	X					X	X		
Coroamento	X	X				X	X				X	X
Adubação de Cobertura	X	X										
Vistoria e combate a formiga	X						X					X
Monitoramento Avaliação				X						X		

ANO - 2020												
ATIVIDADE	MESES											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Controle de espécies invasoras		X								X		
Vistoria e combate a formiga						X						X
Monitoramento Avaliação				X						X		

ANO - 2021												
ATIVIDADE	MESES											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Monitoramento Avaliação				X						X		

Documentos arquivados nessa Serventia. Emol=R\$14,62 RC=R\$0,88 TFJ=R\$4,87 VFU=R\$20,37 Cod.4135-0. Selo: CNI05247 Código de segurança: 3435-4944-2605-6499. Data da averbação: 27/12/2018. O Oficial.

Gilmarais Soares Moreira
Escrivente II

Av-46-13.521. Protocolo nº 56.798, em 14/12/2018. **COMPENSAÇÃO AMBIENTAL.** De acordo com o Termo de Compromisso de Compensação Florestal, TCCF nº 2101090504317, datado de 31/10/2018, e a requerimento da parte interessada, em virtude da decisão da PA COPAM nº 00119/1986/081/2005, a proprietária VALE S.A, retro qualificada, representada, conforme estatuto social pelos procuradores, nº 17 do Grupo B, Joaquim Pedro de Toledo, CPF 516.986.256-34 e nº 52 do Grupo C, Gianni Marcus Pantuza de Almeida, CPF: 565.847.506-63, fica obrigada à compensação ambiental cuja soma dos fragmentos

Continua na ficha 62 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 62F

totalizam a área de **9,04ha**, à título de compensação de recuperação de área e servidão florestal/ambiental permanente, dentro das seguintes divisas e confrontações: **Proposta de área para compensação - Fragmento 01, Área: 3,71ha.** Perímetro: 971,23 m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V₁, de coordenadas N 7.828.670,07 m. e E 690.497,73 m., deste, segue com azimute de 112°37'13" e distância de 13,00 m., até o vértice V₂, de coordenadas N 7.828.665,07 m. e E 690.509,73 m.; deste, segue com azimute de 169°09'37" e distância de 47,85 m., até o vértice V₃, de coordenadas N 7.828.618,07 m. e E 690.518,73 m.; deste, segue com azimute de 110°55'29" e distância de 36,40 m., até o vértice V₄, de coordenadas N 7.828.605,07 m. e E 690.552,73 m.; deste, segue com azimute de 236°18'34" e distância de 93,74 m., até o vértice V₅, de coordenadas N 7.828.553,07 m. e E 690.474,73 m.; deste, segue com azimute de 223°15'50" e distância de 23,35 m., até o vértice V₆, de coordenadas N 7.828.536,07 m. e E 690.458,73 m.; deste, segue com azimute de 277°07'30" e distância de 16,12 m., até o vértice V₇, de coordenadas N 7.828.538,07 m. e E 690.442,73 m.; deste, segue com azimute de 245°49'58" e distância de 85,49 m., até o vértice V₈, de coordenadas N 7.828.503,07 m. e E 690.364,73 m.; deste, segue com azimute de 216°19'35" e distância de 42,20 m., até o vértice V₉, de coordenadas N 7.828.469,07 m. e E 690.339,73 m.; deste, segue com azimute de 298°36'39" e distância de 25,06 m., até o vértice V₁₀, de coordenadas N 7.828.481,07 m. e E 690.317,73 m.; deste, segue com azimute de 268°24'31" e distância de 36,01 m., até o vértice V₁₁, de coordenadas N 7.828.480,07 m. e E 690.281,74 m.; deste, segue com azimute de 268°14'15" e distância de 65,03 m., até o vértice V₁₂, de coordenadas N 7.828.478,07 m. e E 690.216,74 m.; deste, segue com azimute de 7°29'46" e distância de 114,98 m., até o vértice V₁₃, de coordenadas N 7.828.592,07 m. e E 690.231,74 m.; deste, segue com azimute de 0°00'01" e distância de 1,00 m., até o vértice V₁₄, de coordenadas N 7.828.593,07 m. e E 690.231,74 m.; deste, segue com azimute de 75°04'05" e distância de 46,57 m., até o vértice V₁₅, de coordenadas N 7.828.605,07 m. e E 690.276,74 m.; deste, segue com azimute de 76°33'03" e distância de 47,30 m., até o vértice V₁₆, de coordenadas N 7.828.616,07 m. e E 690.322,74 m.; deste, segue com azimute de 318°48'53" e distância de 42,52 m., até o vértice V₁₇, de coordenadas N 7.828.648,07 m. e E 690.294,74 m.; deste, segue com azimute de 80°13'02" e distância de 29,43 m., até o vértice V₁₈, de coordenadas N 7.828.653,07 m. e E 690.323,74 m.; deste, segue com azimute de 100°50'25" e distância de 47,85 m., até o vértice V₁₉, de coordenadas N 7.828.644,07 m. e E 690.370,73 m.; deste, segue com azimute de 82°08'47" e distância de 29,27 m., até o vértice V₂₀, de coordenadas N 7.828.648,07 m. e E 690.399,73 m.; deste, segue com azimute de 96°06'56" e distância de 56,32 m., até o vértice V₂₁, de coordenadas N 7.828.642,07 m. e E 690.455,73 m.; deste, segue com azimute de 139°05'11" e distância de 19,85 m., até o vértice V₂₂, de coordenadas N 7.828.627,07 m. e E 690.468,73 m.; deste, segue com azimute de 33°59'46" e distância de 51,87 m., até o vértice V₁, de coordenadas N 7.828.670,07 m. e E 690.497,73 m.; ponto inicial da descrição deste perímetro. **Fragmento 02, Área: 3,32ha.** Perímetro: 917,58m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V₁, de coordenadas N 7.828.673,07 m. e E 689.974,74 m., deste, segue com azimute de 96°42'35" e distância de 17,12 m., até o vértice V₂, de coordenadas N 7.828.671,07 m. e E 689.991,74 m.; deste, segue com azimute de 103°37'38" e distância de 33,96 m., até o vértice V₃, de coordenadas N 7.828.663,07 m. e E 690.024,74 m.; deste, segue com azimute de 127°41'41" e distância de 27,80 m., até o vértice V₄, de coordenadas N 7.828.646,07 m. e E 690.046,74 m.; deste, segue com azimute de 70°20'44" e distância de 29,73 m., até o vértice V₅, de coordenadas N 7.828.656,07 m. e E 690.074,74 m.; deste, segue com azimute de 108°26'07" e distância de 6,32 m., até o vértice V₆, de coordenadas N 7.828.654,07 m. e E 690.080,74 m.; deste, segue com azimute de 117°12'59" e distância de 78,71 m., até o vértice V₇, de coordenadas N 7.828.618,07 m. e E 690.150,74 m.; deste, segue com azimute de 116°33'56" e distância de 4,47 m., até o vértice V₈, de coordenadas N 7.828.616,07 m. e E 690.154,74 m.; deste, segue com azimute de 116°33'56" e distância de 42,48 m., até o vértice V₉, de coordenadas N 7.828.597,07 m. e E 690.192,74 m.; deste, segue com azimute de 99°09'45" e distância de 31,40 m., até o vértice V₁₀, de coordenadas N 7.828.592,07 m. e E 690.223,74 m.; deste, segue com azimute de 175°14'12" e distância de 12,04 m., até o vértice V₁₁, de coordenadas N 7.828.580,07 m. e E 690.224,74 m.; deste, segue com azimute de 188°31'51" e distância de 40,45 m., até o vértice V₁₂, de coordenadas N 7.828.540,07 m. e E 690.218,74 m.; deste, segue com azimute de 198°26'05" e distância de 18,97 m., até o vértice V₁₃, de coordenadas N 7.828.522,07 m. e E 690.212,74 m.; deste, segue com azimute de 188°07'49" e distância de 35,36 m., até o vértice V₁₄, de coordenadas N 7.828.487,07 m. e E 690.207,74 m.; deste, segue com azimute de 149°02'13" e distância de 11,66 m., até o vértice V₁₅, de coordenadas N 7.828.477,07 m. e E 690.213,74 m.; deste, segue com azimute de 289°39'15" e distância de 89,20 m., até o vértice V₁₆, de coordenadas N 7.828.507,07 m. e E 690.129,74 m.; deste, segue com azimute de 320°11'42" e distância

Continua no verso.

de 15,62 m., até o vértice V_17 , de coordenadas N 7.828.519,07 m. e E 690.119,74 m.; deste, segue com azimute de 305°37'09" e distância de 82,42 m., até o vértice V_18 , de coordenadas N 7.828.567,07 m. e E 690.052,74 m.; deste, segue com azimute de 282°48'16" e distância de 22,56 m., até o vértice V_19 , de coordenadas N 7.828.572,07 m. e E 690.030,74 m.; deste, segue com azimute de 232°51'10" e distância de 41,40 m., até o vértice V_20 , de coordenadas N 7.828.547,07 m. e E 689.997,74 m.; deste, segue com azimute de 213°01'25" e distância de 23,85 m., até o vértice V_21 , de coordenadas N 7.828.527,07 m. e E 689.984,74 m.; deste, segue com azimute de 280°47'04" e distância de 21,38 m., até o vértice V_22 , de coordenadas N 7.828.531,07 m. e E 689.963,74 m.; deste, segue com azimute de 236°18'34" e distância de 18,03 m., até o vértice V_23 , de coordenadas N 7.828.521,07 m. e E 689.948,74 m.; deste, segue com azimute de 290°19'24" e distância de 28,79 m., até o vértice V_24 , de coordenadas N 7.828.531,07 m. e E 689.921,74 m.; deste, segue com azimute de 296°33'56" e distância de 20,12 m., até o vértice V_25 , de coordenadas N 7.828.540,07 m. e E 689.903,74 m.; deste, segue com azimute de 15°04'06" e distância de 26,93 m., até o vértice V_26 , de coordenadas N 7.828.566,07 m. e E 689.910,74 m.; deste, segue com azimute de 6°20'25" e distância de 18,11 m., até o vértice V_27 , de coordenadas N 7.828.584,07 m. e E 689.912,74 m.; deste, segue com azimute de 64°26'22" e distância de 25,49 m., até o vértice V_28 , de coordenadas N 7.828.595,07 m. e E 689.935,74 m.; deste, segue com azimute de 355°36'06" e distância de 26,08 m., até o vértice V_29 , de coordenadas N 7.828.621,07 m. e E 689.933,74 m.; deste, segue com azimute de 33°23'17" e distância de 52,70 m., até o vértice V_30 de coordenadas N 7.828.665,07 m. e E 689.962,74 m.; deste, segue com azimute de 56°18'34" e distância de 14,42 m., até o vértice V_1 , de coordenadas N 7.828.673,07 m. e E 689.974,74 m.; ponto inicial da descrição deste perímetro. **Fragmento 03. Área: 2,01ha. Perímetro: 794,21m.** Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, de coordenadas N 7.828.958,43 m. e E 689.242,82 m., deste, segue com azimute de 101°16'19" e distância de 42,75 m., até o vértice V_2 , de coordenadas N 7.828.950,07 m. e E 689.284,75 m.; deste, segue com azimute de 203°57'44" e distância de 68,94 m., até o vértice V_3 , de coordenadas N 7.828.887,07 m. e E 689.256,75 m.; deste, segue com azimute de 182°04'58" e distância de 55,04 m., até o vértice V_4 , de coordenadas N 7.828.832,07 m. e E 689.254,75 m.; deste, segue com azimute de 165°22'25" e distância de 39,48 m., até o vértice V_5 , de coordenadas N 7.828.793,86 m. e E 689.264,72 m.; deste, segue com azimute de 147°43'28" e distância de 50,62 m., até o vértice V_6 , de coordenadas N 7.828.751,07 m. e E 689.291,75 m.; deste, segue com azimute de 182°23'10" e distância de 24,02 m., até o vértice V_7 , de coordenadas N 7.828.727,07 m. e E 689.290,75 m.; deste, segue com azimute de 130°08'10" e distância de 66,71 m., até o vértice V_8 , de coordenadas N 7.828.684,07 m. e E 689.341,75 m.; deste, segue com azimute de 210°45'45" e distância de 48,88 m., até o vértice V_9 , de coordenadas N 7.828.642,07 m. e E 689.316,75 m.; deste, segue com azimute de 313°21'51" e distância de 99,03 m., até o vértice V_10 , de coordenadas N 7.828.710,07 m. e E 689.244,75 m.; deste, segue com azimute de 323°50'33" e distância de 32,20 m., até o vértice V_11 , de coordenadas N 7.828.736,07 m. e E 689.225,75 m.; deste, segue com azimute de 332°23'16" e distância de 73,36 m., até o vértice V_12 , de coordenadas N 7.828.801,07 m. e E 689.191,75 m.; deste, segue com azimute de 355°09'23" e distância de 59,21 m., até o vértice V_13 , de coordenadas N 7.828.860,07 m. e E 689.186,75 m.; deste, segue com azimute de 348°13'56" e distância de 24,52 m., até o vértice V_14 , de coordenadas N 7.828.884,07 m. e E 689.181,75 m.; deste, segue com azimute de 39°48'18" e distância de 31,24 m., até o vértice V_15 , de coordenadas N 7.828.908,07 m. e E 689.201,75 m.; deste, segue com azimute de 0°00'01" e distância de 34,00 m., até o vértice V_16 , de coordenadas N 7.828.942,07 m. e E 689.201,75 m.; deste, segue com azimute de 68°17'10" e distância de 44,21 m., até o vértice V_1 , de coordenadas N 7.828.958,43 m. e E 689.242,82 m.; ponto inicial da descrição deste perímetro. Todas as coordenadas aqui descritas estão geo-referenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45° EGr, tendo como o Datum o SIRGAS2000 . Todos os azimutes e distâncias, áreas e perímetros foram calculados no plano de projeção UTM. O Oficial. Emol=R\$14,62 RC=R\$0,88 TFJ=R\$4,87 VFU=R\$20,37. Selo: CNI05312 Código de segurança: 2100-1665-1942-4406. Data da averbação: 27/12/2018. O Oficial.

Gilmara Laks Soares Moreira
Escritoriente H

Oliveira

Av-47-13.521. Protocolo nº 58.305, de 09/07/2019. **RECUPERAÇÃO E SERVIDÃO AMBIENTAL.** De acordo com o Termo de Compromisso de Compensação Florestal, TCCF nº 2101090505017, datado de 16/02/2018, e a requerimento da parte interessada, em virtude da decisão da PA COPAM nº 00119/1986/111/2014, a compromissária VALE S.A, retro qualificada, representada, conforme estatuto social pelos procuradores, nº 65 do Grupo C, Mauro Lobo de Rezende, CPF 377.556.506-00 e nº 74, Ricardo de Oliveira, CPF 768.588.636-72; e na qualidade de corresponsável MINERAÇÕES BRASILEIRAS REUNIDAS S.A, CNPJ 33.417.445/0001-20, no ato representada do estatuto social por seu diretor-presidente Joaquim Pedro de Toledo, CPF 516.986.256-34 e a diretora sem designação Rejane Freire do Nascimento, CPF 403.280.152-53, ficam obrigadas à Recuperação e Servidão Ambiental Perpétua cuja soma dos fragmentos totalizam a área de **155,62ha**, à título de compensação

Continua na ficha 63 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 63F

florestal, dentro das seguintes divisas e confrontações: **Proposta de área para compensação: Fragmento 01, Área: 20,36ha.** Perímetro: 3.205,19m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, de coordenadas N 7.836.999,82 m. e E 684.815,61 m., deste, segue com azimute de 117°53'51" e distância de 25,45 m., até o vértice V_2, de coordenadas N 7.836.987,92 m. e E 684.838,10 m.; deste, segue com azimute de 145°37'11" e distância de 30,46 m., até o vértice V_3, de coordenadas N 7.836.962,78 m. e E 684.855,30 m.; deste, segue com azimute de 151°18'50" e distância de 79,93 m., até o vértice V_4, de coordenadas N 7.836.892,67 m. e E 684.893,66 m.; deste, segue com azimute de 218°36'34" e distância de 19,03 m., até o vértice V_5, de coordenadas N 7.836.877,80 m. e E 684.881,79 m.; deste, segue com azimute de 168°41'23" e distância de 14,46 m., até o vértice V_6, de coordenadas N 7.836.863,62 m. e E 684.884,62 m.; deste, segue com azimute de 147°59'41" e distância de 17,83 m., até o vértice V_7, de coordenadas N 7.836.848,50 m. e E 684.894,07 m.; deste, segue com azimute de 124°41'43" e distância de 14,94 m., até o vértice V_8, de coordenadas N 7.836.840,00 m. e E 684.906,36 m.; deste, segue com azimute de 128°39'35" e distância de 18,15 m., até o vértice V_9, de coordenadas N 7.836.828,66 m. e E 684.920,53 m.; deste, segue com azimute de 135°00'01" e distância de 13,36 m., até o vértice V_10, de coordenadas N 7.836.819,21 m. e E 684.929,98 m.; deste, segue com azimute de 122°28'16" e distância de 12,32 m., até o vértice V_11, de coordenadas N 7.836.812,59 m. e E 684.940,38 m.; deste, segue com azimute de 99°27'46" e distância de 11,50 m., até o vértice V_12, de coordenadas N 7.836.810,70 m. e E 684.951,72 m.; deste, segue com azimute de 101°18'38" e distância de 9,64 m., até o vértice V_13, de coordenadas N 7.836.808,81 m. e E 684.961,17 m.; deste, segue com azimute de 99°27'45" e distância de 22,99 m., até o vértice V_14, de coordenadas N 7.836.805,03 m. e E 684.983,85 m.; deste, segue com azimute de 90°00'02" e distância de 14,17 m., até o vértice V_15, de coordenadas N 7.836.805,03 m. e E 684.998,02 m.; deste, segue com azimute de 65°13'29" e distância de 13,53 m., até o vértice V_16, de coordenadas N 7.836.810,70 m. e E 685.010,31 m.; deste, segue com azimute de 58°23'33" e distância de 14,42 m., até o vértice V_17, de coordenadas N 7.836.818,26 m. e E 685.022,59 m.; deste, segue com azimute de 81°01'39" e distância de 18,18 m., até o vértice V_18, de coordenadas N 7.836.821,10 m. e E 685.040,55 m.; deste, segue com azimute de 80°32'17" e distância de 40,24 m., até o vértice V_19, de coordenadas N 7.836.827,71 m. e E 685.080,24 m.; deste, segue com azimute de 88°18'56" e distância de 32,14 m., até o vértice V_20, de coordenadas N 7.836.828,66 m. e E 685.112,37 m.; deste, segue com azimute de 90°00'02" e distância de 13,23 m., até o vértice V_21, de coordenadas N 7.836.828,66 m. e E 685.125,60 m.; deste, segue com azimute de 56°18'36" e distância de 17,04 m., até o vértice V_22, de coordenadas N 7.836.838,11 m. e E 685.139,77 m.; deste, segue com azimute de 18°26'03" e distância de 8,96 m., até o vértice V_23, de coordenadas N 7.836.846,61 m. e E 685.142,61 m.; deste, segue com azimute de 45°00'01" e distância de 12,03 m., até o vértice V_24, de coordenadas N 7.836.855,12 m. e E 685.151,11 m.; deste, segue com azimute de 94°45'49" e distância de 11,38 m., até o vértice V_25, de coordenadas N 7.836.854,17 m. e E 685.162,45 m.; deste, segue com azimute de 102°10'15" e distância de 11,94 m., até o vértice V_26, de coordenadas N 7.836.851,65 m. e E 685.174,12 m.; deste, segue com azimute de 171°52'11" e distância de 18,71 m., até o vértice V_27, de coordenadas N 7.836.833,13 m. e E 685.176,77 m.; deste, segue com azimute de 129°48'21" e distância de 20,66 m., até o vértice V_28, de coordenadas N 7.836.819,90 m. e E 685.192,64 m.; deste, segue com azimute de 87°03'52" e distância de 51,66 m., até o vértice V_29, de coordenadas N 7.836.822,55 m. e E 685.244,24 m.; deste, segue com azimute de 103°23'34" e distância de 28,56 m., até o vértice V_30, de coordenadas N 7.836.815,93 m. e E 685.272,02 m.; deste, segue com azimute de 116°33'55" e distância de 29,58 m., até o vértice V_31, de coordenadas N 7.836.802,71 m. e E 685.298,48 m.; deste, segue com azimute de 111°26'53" e distância de 39,80 m., até o vértice V_32, de coordenadas N 7.836.788,15 m. e E 685.335,52 m.; deste, segue com azimute de 90°00'02" e distância de 1,17 m., até o vértice V_33, de coordenadas N 7.836.788,15 m. e E 685.336,69 m.; deste, segue com azimute de 128°12'31" e distância de 78,06 m., até o vértice V_34, de coordenadas N 7.836.739,87 m. e E 685.398,02 m.; deste, segue com azimute de 125°05'04" e distância de 57,64 m., até o vértice V_35, de coordenadas N 7.836.706,74 m. e E 685.445,19 m.; deste, segue com azimute de 250°42'12" e distância de 123,79 m., até o vértice V_36, de coordenadas N 7.836.665,83 m. e E 685.328,35 m.; deste, segue com azimute de 345°58'17" e distância de 0,49 m., até o vértice V_37, de coordenadas N 7.836.666,30 m. e E 685.328,24 m.; deste, segue com azimute de 334°58'57" e distância de 6,85 m., até o vértice V_38, de coordenadas N 7.836.672,51 m. e E 685.325,34 m.; deste, segue com azimute de 308°59'30" e distância de 11,18 m., até o vértice V_39, de coordenadas N 7.836.679,55 m. e E 685.316,65 m.; deste, segue com azimute de 310°58'20" e distância de 20,83 m., até o vértice V_40, de coordenadas N 7.836.693,21 m. e E 685.300,92 m.; deste, segue com azimute de 303°41'25" e distância de 32,51 m., até o vértice V_41, de coordenadas N

Continua no verso.

7.836.711,24 m. e E 685.273,87 m.; deste, segue com azimute de 303°41'25" e distância de 3,31 m., até o vértice V_42, de coordenadas N 7.836.713,08 m. e E 685.271,11 m.; deste, segue com azimute de 273°00'45" e distância de 2,72 m., até o vértice V_43, de coordenadas N 7.836.713,22 m. e E 685.268,40 m.; deste, segue com azimute de 273°00'49" e distância de 5,16 m., até o vértice V_44, de coordenadas N 7.836.713,49 m. e E 685.263,25 m.; deste, segue com azimute de 243°26'05" e distância de 4,63 m., até o vértice V_45, de coordenadas N 7.836.711,42 m. e E 685.259,11 m.; deste, segue com azimute de 160°01'01" e distância de 4,85 m., até o vértice V_46, de coordenadas N 7.836.706,87 m. e E 685.260,76 m.; deste, segue com azimute de 121°53'28" e distância de 21,94 m., até o vértice V_47, de coordenadas N 7.836.695,28 m. e E 685.279,39 m.; deste, segue com azimute de 128°09'27" e distância de 29,48 m., até o vértice V_48, de coordenadas N 7.836.677,07 m. e E 685.302,57 m.; deste, segue com azimute de 135°00'00" e distância de 14,05 m., até o vértice V_49, de coordenadas N 7.836.667,13 m. e E 685.312,51 m.; deste, segue com azimute de 152°35'31" e distância de 6,53 m., até o vértice V_50, de coordenadas N 7.836.661,33 m. e E 685.315,51 m.; deste, segue com azimute de 250°42'12" e distância de 317,52 m., até o vértice V_51, de coordenadas N 7.836.556,41 m. e E 685.015,83 m.; deste, segue com azimute de 296°07'54" e distância de 3,21 m., até o vértice V_52, de coordenadas N 7.836.557,82 m. e E 685.012,94 m.; deste, segue com azimute de 311°55'22" e distância de 96,74 m., até o vértice V_53, de coordenadas N 7.836.622,46 m. e E 684.940,96 m.; deste, segue com azimute de 321°34'55" e distância de 54,37 m., até o vértice V_54, de coordenadas N 7.836.665,06 m. e E 684.907,17 m.; deste, segue com azimute de 291°15'03" e distância de 56,74 m., até o vértice V_55, de coordenadas N 7.836.685,62 m. e E 684.854,29 m.; deste, segue com azimute de 304°41'43" e distância de 46,45 m., até o vértice V_56, de coordenadas N 7.836.712,07 m. e E 684.816,10 m.; deste, segue com azimute de 300°47'04" e distância de 80,37 m., até o vértice V_57, de coordenadas N 7.836.753,20 m. e E 684.747,05 m.; deste, segue com azimute de 301°25'47" e distância de 61,98 m., até o vértice V_58, de coordenadas N 7.836.785,52 m. e E 684.694,17 m.; deste, segue com azimute de 295°12'05" e distância de 55,20 m., até o vértice V_59, de coordenadas N 7.836.809,02 m. e E 684.644,22 m.; deste, segue com azimute de 276°00'34" e distância de 28,07 m., até o vértice V_60, de coordenadas N 7.836.811,96 m. e E 684.616,31 m.; deste, segue com azimute de 247°22'49" e distância de 19,10 m., até o vértice V_61, de coordenadas N 7.836.804,62 m. e E 684.598,68 m.; deste, segue com azimute de 242°39'01" e distância de 47,96 m., até o vértice V_62, de coordenadas N 7.836.782,58 m. e E 684.556,08 m.; deste, segue com azimute de 244°24'42" e distância de 115,64 m., até o vértice V_63, de coordenadas N 7.836.732,63 m. e E 684.451,78 m.; deste, segue com azimute de 257°07'31" e distância de 52,74 m., até o vértice V_64, de coordenadas N 7.836.720,88 m. e E 684.400,37 m.; deste, segue com azimute de 282°52'31" e distância de 52,74 m., até o vértice V_65, de coordenadas N 7.836.732,64 m. e E 684.348,95 m.; deste, segue com azimute de 287°55'42" e distância de 52,49 m., até o vértice V_66, de coordenadas N 7.836.748,79 m. e E 684.299,01 m.; deste, segue com azimute de 298°36'38" e distância de 36,81 m., até o vértice V_67, de coordenadas N 7.836.766,42 m. e E 684.266,69 m.; deste, segue com azimute de 315°00'01" e distância de 33,24 m., até o vértice V_68, de coordenadas N 7.836.789,93 m. e E 684.243,19 m.; deste, segue com azimute de 312°30'38" e distância de 23,91 m., até o vértice V_69, de coordenadas N 7.836.806,09 m. e E 684.225,56 m.; deste, segue com azimute de 282°31'46" e distância de 10,15 m., até o vértice V_70, de coordenadas N 7.836.808,29 m. e E 684.215,65 m.; deste, segue com azimute de 63°12'39" e distância de 47,79 m., até o vértice V_71, de coordenadas N 7.836.829,83 m. e E 684.258,31 m.; deste, segue com azimute de 59°04'54" e distância de 102,24 m., até o vértice V_72, de coordenadas N 7.836.882,36 m. e E 684.346,03 m.; deste, segue com azimute de 57°31'11" e distância de 14,72 m., até o vértice V_73, de coordenadas N 7.836.890,27 m. e E 684.358,45 m.; deste, segue com azimute de 97°32'59" e distância de 42,13 m., até o vértice V_74, de coordenadas N 7.836.884,73 m. e E 684.400,21 m.; deste, segue com azimute de 90°59'17" e distância de 76,74 m., até o vértice V_75, de coordenadas N 7.836.883,41 m. e E 684.476,94 m.; deste, segue com azimute de 87°33'49" e distância de 7,88 m., até o vértice V_76, de coordenadas N 7.836.883,74 m. e E 684.484,82 m.; deste, segue com azimute de 130°25'45" e distância de 6,63 m., até o vértice V_77, de coordenadas N 7.836.879,44 m. e E 684.489,87 m.; deste, segue com azimute de 95°11'43" e distância de 6,00 m., até o vértice V_78, de coordenadas N 7.836.878,90 m. e E 684.495,85 m.; deste, segue com azimute de 85°36'04" e distância de 7,09 m., até o vértice V_79, de coordenadas N 7.836.879,44 m. e E 684.502,92 m.; deste, segue com azimute de 105°15'20" e distância de 6,20 m., até o vértice V_80, de coordenadas N 7.836.877,81 m. e E 684.508,90 m.; deste, segue com azimute de 90°00'00" e distância de 4,35 m., até o vértice V_81, de coordenadas N 7.836.877,81 m. e E 684.513,25 m.; deste, segue com azimute de 85°54'53" e distância de 7,63 m., até o vértice V_82, de coordenadas N 7.836.878,35 m. e E 684.520,86 m.; deste, segue com azimute de 48°22'01" e distância de 6,55 m., até o vértice V_83, de coordenadas N 7.836.882,70 m. e E 684.525,75 m.; deste, segue com azimute de 8°44'45" e distância de 5,44 m., até o vértice V_84, de coordenadas N 7.836.888,07 m. e E 684.526,58 m.; deste, segue com azimute de 97°16'23" e distância de 14,58 m., até o vértice V_85,

Continua na ficha 64 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 64F

de coordenadas N 7.836.886,23 m. e E 684.541,04 m.; deste, segue com azimute de 84°48'21" e distância de 41,90 m., até o vértice V_86, de coordenadas N 7.836.890,02 m. e E 684.582,78 m.; deste, segue com azimute de 88°05'28" e distância de 39,71 m., até o vértice V_87, de coordenadas N 7.836.891,34 m. e E 684.622,46 m.; deste, segue com azimute de 93°28'07" e distância de 43,74 m., até o vértice V_88, de coordenadas N 7.836.888,70 m. e E 684.666,12 m.; deste, segue com azimute de 60°38'33" e distância de 24,29 m., até o vértice V_89, de coordenadas N 7.836.900,60 m. e E 684.687,29 m.; deste, segue com azimute de 28°36'37" e distância de 16,58 m., até o vértice V_90, de coordenadas N 7.836.915,16 m. e E 684.695,23 m.; deste, segue com azimute de 349°41'40" e distância de 14,79 m., até o vértice V_91, de coordenadas N 7.836.929,71 m. e E 684.692,58 m.; deste, segue com azimute de 306°52'13" e distância de 26,46 m., até o vértice V_92, de coordenadas N 7.836.945,58 m. e E 684.671,41 m.; deste, segue com azimute de 289°39'16" e distância de 19,67 m., até o vértice V_93, de coordenadas N 7.836.952,20 m. e E 684.652,89 m.; deste, segue com azimute de 286°41'58" e distância de 41,44 m., até o vértice V_94, de coordenadas N 7.836.964,11 m. e E 684.613,20 m.; deste, segue com azimute de 338°11'53" e distância de 7,12 m., até o vértice V_95, de coordenadas N 7.836.970,72 m. e E 684.610,56 m.; deste, segue com azimute de 19°58'59" e distância de 15,48 m., até o vértice V_96, de coordenadas N 7.836.985,27 m. e E 684.615,85 m.; deste, segue com azimute de 87°57'17" e distância de 37,07 m., até o vértice V_97, de coordenadas N 7.836.986,60 m. e E 684.652,89 m.; deste, segue com azimute de 98°07'50" e distância de 18,71 m., até o vértice V_98, de coordenadas N 7.836.983,95 m. e E 684.671,41 m.; deste, segue com azimute de 88°21'49" e distância de 46,32 m., até o vértice V_99, de coordenadas N 7.836.985,27 m. e E 684.717,71 m.; deste, segue com azimute de 80°47'21" e distância de 49,59 m., até o vértice V_100, de coordenadas N 7.836.993,21 m. e E 684.766,66 m.; deste, segue com azimute de 80°54'36" e distância de 33,49 m., até o vértice V_101, de coordenadas N 7.836.998,50 m. e E 684.799,74 m.; deste, segue com azimute de 85°14'10" e distância de 15,93 m., até o vértice V_1, de coordenadas N 7.836.999,82 m. e E 684.815,61 m.; ponto inicial da descrição deste perímetro; **Fragmento 02, Área: 6,12ha.** Perímetro: 1.227,22m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, de coordenadas N 7.836.665,63 m. e E 684.669,67 m., deste, segue com azimute de 104°32'05" e distância de 44,41 m., até o vértice V_2, de coordenadas N 7.836.654,49 m. e E 684.712,66 m.; deste, segue com azimute de 118°32'25" e distância de 103,30 m., até o vértice V_3, de coordenadas N 7.836.605,13 m. e E 684.803,41 m.; deste, segue com azimute de 126°07'11" e distância de 72,93 m., até o vértice V_4, de coordenadas N 7.836.562,14 m. e E 684.862,32 m.; deste, segue com azimute de 135°00'00" e distância de 31,62 m., até o vértice V_5, de coordenadas N 7.836.539,78 m. e E 684.884,68 m.; deste, segue com azimute de 250°17'47" e distância de 467,77 m., até o vértice V_6, de coordenadas N 7.836.382,07 m. e E 684.444,29 m.; deste, segue com azimute de 301°49'40" e distância de 21,44 m., até o vértice V_7, de coordenadas N 7.836.393,38 m. e E 684.426,08 m.; deste, segue com azimute de 314°59'59" e distância de 22,52 m., até o vértice V_8, de coordenadas N 7.836.409,30 m. e E 684.410,16 m.; deste, segue com azimute de 3°34'34" e distância de 25,52 m., até o vértice V_9, de coordenadas N 7.836.434,77 m. e E 684.411,75 m.; deste, segue com azimute de 40°14'11" e distância de 27,11 m., até o vértice V_10, de coordenadas N 7.836.455,47 m. e E 684.429,26 m.; deste, segue com azimute de 22°37'11" e distância de 82,79 m., até o vértice V_11, de coordenadas N 7.836.531,89 m. e E 684.461,11 m.; deste, segue com azimute de 15°56'43" e distância de 46,36 m., até o vértice V_12, de coordenadas N 7.836.576,47 m. e E 684.473,84 m.; deste, segue com azimute de 40°36'05" e distância de 14,68 m., até o vértice V_13, de coordenadas N 7.836.587,62 m. e E 684.483,40 m.; deste, segue com azimute de 111°48'06" e distância de 17,15 m., até o vértice V_14, de coordenadas N 7.836.581,25 m. e E 684.499,32 m.; deste, segue com azimute de 160°01'01" e distância de 18,64 m., até o vértice V_15, de coordenadas N 7.836.563,74 m. e E 684.505,69 m.; deste, segue com azimute de 118°36'38" e distância de 19,95 m., até o vértice V_16, de coordenadas N 7.836.554,18 m. e E 684.523,20 m.; deste, segue com azimute de 104°55'55" e distância de 24,72 m., até o vértice V_17, de coordenadas N 7.836.547,81 m. e E 684.547,08 m.; deste, segue com azimute de 78°41'24" e distância de 32,47 m., até o vértice V_18, de coordenadas N 7.836.554,18 m. e E 684.578,92 m.; deste, segue com azimute de 57°59'41" e distância de 36,98 m., até o vértice V_19, de coordenadas N 7.836.573,78 m. e E 684.610,28 m.; deste, segue com azimute de 57°59'42" e distância de 8,08 m., até o vértice V_20, de coordenadas N 7.836.578,06 m. e E 684.617,13 m.; deste, segue com azimute de 18°26'05" e distância de 19,02 m., até o vértice V_21, de coordenadas N 7.836.596,10 m. e E 684.623,15 m.; deste, segue com azimute de 18°26'03" e distância de 6,16 m., até o vértice V_22, de coordenadas N 7.836.601,95 m. e E 684.625,09 m.; deste, segue com azimute de 14°02'10" e distância de 39,39 m., até o vértice V_23, de coordenadas N 7.836.640,16 m. e E 684.634,65 m.; deste, segue com azimute de 41°59'15" e distância de 21,42 m., até o vértice

Continua no verso.

V_24, de coordenadas N 7.836.656,08 m. e E 684.648,98 m.; deste, segue com azimute de 65°13'29" e distância de 9,45 m., até o vértice V_25, de coordenadas N 7.836.660,04 m. e E 684.657,56 m.; deste, segue com azimute de 65°13'29" e distância de 13,35 m., até o vértice V_1, de coordenadas N 7.836.665,63 m. e E 684.669,67 m.; ponto inicial da descrição deste perímetro; **Fragmento 03, Área: 12,63ha.** Perímetro: 2.092,84m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, de coordenadas N 7.836.778,03 m. e E 684.160,17 m., deste, segue com azimute de 202°02'03" e distância de 41,05 m., até o vértice V_2, de coordenadas N 7.836.739,98 m. e E 684.144,76 m.; deste, segue com azimute de 206°33'53" e distância de 22,99 m., até o vértice V_3, de coordenadas N 7.836.719,42 m. e E 684.134,48 m.; deste, segue com azimute de 184°58'11" e distância de 33,91 m., até o vértice V_4, de coordenadas N 7.836.685,63 m. e E 684.131,54 m.; deste, segue com azimute de 220°36'04" e distância de 27,09 m., até o vértice V_5, de coordenadas N 7.836.665,06 m. e E 684.113,92 m.; deste, segue com azimute de 238°17'55" e distância de 58,70 m., até o vértice V_6, de coordenadas N 7.836.634,21 m. e E 684.063,97 m.; deste, segue com azimute de 206°33'54" e distância de 16,42 m., até o vértice V_7, de coordenadas N 7.836.619,52 m. e E 684.056,62 m.; deste, segue com azimute de 180°00'00" e distância de 8,81 m., até o vértice V_8, de coordenadas N 7.836.610,71 m. e E 684.056,62 m.; deste, segue com azimute de 105°56'46" e distância de 10,69 m., até o vértice V_9, de coordenadas N 7.836.607,77 m. e E 684.066,91 m.; deste, segue com azimute de 90°00'00" e distância de 11,75 m., até o vértice V_10, de coordenadas N 7.836.607,77 m. e E 684.078,66 m.; deste, segue com azimute de 69°26'39" e distância de 25,10 m., até o vértice V_11, de coordenadas N 7.836.616,59 m. e E 684.102,16 m.; deste, segue com azimute de 55°10'32" e distância de 41,16 m., até o vértice V_12, de coordenadas N 7.836.640,09 m. e E 684.135,95 m.; deste, segue com azimute de 85°25'35" e distância de 36,84 m., até o vértice V_13, de coordenadas N 7.836.643,03 m. e E 684.172,68 m.; deste, segue com azimute de 107°06'11" e distância de 19,98 m., até o vértice V_14, de coordenadas N 7.836.637,15 m. e E 684.191,77 m.; deste, segue com azimute de 96°34'56" e distância de 38,45 m., até o vértice V_15, de coordenadas N 7.836.632,74 m. e E 684.229,97 m.; deste, segue com azimute de 78°41'25" e distância de 29,96 m., até o vértice V_16, de coordenadas N 7.836.638,62 m. e E 684.259,35 m.; deste, segue com azimute de 44°59'59" e distância de 27,01 m., até o vértice V_17, de coordenadas N 7.836.657,72 m. e E 684.278,44 m.; deste, segue com azimute de 53°36'57" e distância de 34,67 m., até o vértice V_18, de coordenadas N 7.836.678,28 m. e E 684.306,35 m.; deste, segue com azimute de 77°28'17" e distância de 27,09 m., até o vértice V_19, de coordenadas N 7.836.684,16 m. e E 684.332,80 m.; deste, segue com azimute de 92°23'11" e distância de 35,29 m., até o vértice V_20, de coordenadas N 7.836.682,69 m. e E 684.368,05 m.; deste, segue com azimute de 101°18'37" e distância de 22,47 m., até o vértice V_21, de coordenadas N 7.836.678,28 m. e E 684.390,09 m.; deste, segue com azimute de 123°41'25" e distância de 37,08 m., até o vértice V_22, de coordenadas N 7.836.657,72 m. e E 684.420,94 m.; deste, segue com azimute de 132°16'25" e distância de 21,84 m., até o vértice V_23, de coordenadas N 7.836.643,03 m. e E 684.437,10 m.; deste, segue com azimute de 169°59'30" e distância de 25,36 m., até o vértice V_24, de coordenadas N 7.836.618,05 m. e E 684.441,50 m.; deste, segue com azimute de 185°11'39" e distância de 32,45 m., até o vértice V_25, de coordenadas N 7.836.585,73 m. e E 684.438,56 m.; deste, segue com azimute de 197°06'09" e distância de 39,96 m., até o vértice V_26, de coordenadas N 7.836.547,54 m. e E 684.426,81 m.; deste, segue com azimute de 203°20'02" e distância de 81,59 m., até o vértice V_27, de coordenadas N 7.836.472,62 m. e E 684.394,49 m.; deste, segue com azimute de 188°44'45" e distância de 38,64 m., até o vértice V_28, de coordenadas N 7.836.434,43 m. e E 684.388,62 m.; deste, segue com azimute de 181°23'49" e distância de 49,10 m., até o vértice V_29, de coordenadas N 7.836.385,34 m. e E 684.387,42 m.; deste, segue com azimute de 181°23'50" e distância de 11,15 m., até o vértice V_30, de coordenadas N 7.836.374,20 m. e E 684.387,15 m.; deste, segue com azimute de 196°33'30" e distância de 3,79 m., até o vértice V_31, de coordenadas N 7.836.370,57 m. e E 684.386,07 m.; deste, segue com azimute de 196°33'25" e distância de 40,36 m., até o vértice V_32, de coordenadas N 7.836.331,88 m. e E 684.374,57 m.; deste, segue com azimute de 262°45'31" e distância de 46,88 m., até o vértice V_33, de coordenadas N 7.836.325,97 m. e E 684.328,06 m.; deste, segue com azimute de 236°18'36" e distância de 38,16 m., até o vértice V_34, de coordenadas N 7.836.304,81 m. e E 684.296,31 m.; deste, segue com azimute de 260°32'16" e distância de 48,28 m., até o vértice V_35, de coordenadas N 7.836.296,87 m. e E 684.248,69 m.; deste, segue com azimute de 252°15'51" e distância de 69,13 m., até o vértice V_36, de coordenadas N 7.836.275,81 m. e E 684.182,84 m.; deste, segue com azimute de 340°20'46" e distância de 14,42 m., até o vértice V_37, de coordenadas N 7.836.289,39 m. e E 684.177,99 m.; deste, segue com azimute de 347°03'43" e distância de 117,81 m., até o vértice V_38, de coordenadas N 7.836.404,21 m. e E 684.151,61 m.; deste, segue com azimute de 348°41'24" e distância de 31,65 m., até o vértice V_39, de coordenadas N 7.836.435,24 m. e E 684.145,40 m.; deste, segue com azimute de 327°59'41" e distância de 58,55 m., até o vértice V_40, de coordenadas N 7.836.484,90 m. e E 684.114,37 m.; deste, segue com azimute de 315°00'01" e distância de 43,89 m., até o vértice V_41, de coordenadas N 7.836.515,93 m. e E 684.083,34 m.; deste,

Continua na ficha 65 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 65F

segue com azimute de $285^{\circ}56'43''$ e distância de 22,59 m., até o vértice V_42, de coordenadas N 7.836.522,14 m. e E 684.061,61 m.; deste, segue com azimute de $270^{\circ}00'01''$ e distância de 27,93 m., até o vértice V_43, de coordenadas N 7.836.522,14 m. e E 684.033,68 m.; deste, segue com azimute de $251^{\circ}56'23''$ e distância de 75,07 m., até o vértice V_44, de coordenadas N 7.836.498,86 m. e E 683.962,31 m.; deste, segue com azimute de $253^{\circ}41'11''$ e distância de 66,29 m., até o vértice V_45, de coordenadas N 7.836.480,24 m. e E 683.898,69 m.; deste, segue com azimute de $270^{\circ}00'01''$ e distância de 35,69 m., até o vértice V_46, de coordenadas N 7.836.480,24 m. e E 683.863,00 m.; deste, segue com azimute de $273^{\circ}10'48''$ e distância de 14,15 m., até o vértice V_47, de coordenadas N 7.836.481,03 m. e E 683.848,88 m.; deste, segue com azimute de $45^{\circ}11'52''$ e distância de 196,41 m., até o vértice V_48, de coordenadas N 7.836.619,43 m. e E 683.988,24 m.; deste, segue com azimute de $42^{\circ}58'13''$ e distância de 101,83 m., até o vértice V_49, de coordenadas N 7.836.693,94 m. e E 684.057,65 m.; deste, segue com azimute de $44^{\circ}51'37''$ e distância de 65,46 m., até o vértice V_50, de coordenadas N 7.836.740,34 m. e E 684.103,82 m.; deste, segue com azimute de $53^{\circ}08'04''$ e distância de 32,77 m., até o vértice V_51, de coordenadas N 7.836.760,00 m. e E 684.130,04 m.; deste, segue com azimute de $59^{\circ}05'41''$ e distância de 35,11 m., até o vértice V_1, de coordenadas N 7.836.778,03 m. e E 684.160,17 m.; ponto inicial da descrição deste perímetro; **Fragmento 04, Área: 30,20ha**. Perímetro: 4.667,22m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, de coordenadas N 7.836.300,80 m. e E 684.655,84 m., deste, segue com azimute de $140^{\circ}59'22''$ e distância de 213,20 m., até o vértice V_2, de coordenadas N 7.836.135,15 m. e E 684.790,04 m.; deste, segue com azimute de $255^{\circ}57'49''$ e distância de 8,24 m., até o vértice V_3, de coordenadas N 7.836.133,15 m. e E 684.782,04 m.; deste, segue com azimute de $214^{\circ}41'43''$ e distância de 12,86 m., até o vértice V_4, de coordenadas N 7.836.122,57 m. e E 684.774,72 m.; deste, segue com azimute de $213^{\circ}41'23''$ e distância de 14,66 m., até o vértice V_5, de coordenadas N 7.836.110,37 m. e E 684.766,59 m.; deste, segue com azimute de $194^{\circ}02'10''$ e distância de 16,77 m., até o vértice V_6, de coordenadas N 7.836.094,10 m. e E 684.762,52 m.; deste, segue com azimute de $161^{\circ}33'54''$ e distância de 18,00 m., até o vértice V_7, de coordenadas N 7.836.077,02 m. e E 684.768,22 m.; deste, segue com azimute de $135^{\circ}00'00''$ e distância de 17,25 m., até o vértice V_8, de coordenadas N 7.836.064,82 m. e E 684.780,42 m.; deste, segue com azimute de $95^{\circ}11'41''$ e distância de 8,99 m., até o vértice V_9, de coordenadas N 7.836.064,01 m. e E 684.789,37 m.; deste, segue com azimute de $95^{\circ}11'41''$ e distância de 8,98 m., até o vértice V_10, de coordenadas N 7.836.063,20 m. e E 684.798,31 m.; deste, segue com azimute de $127^{\circ}21'24''$ e distância de 17,21 m., até o vértice V_11, de coordenadas N 7.836.052,75 m. e E 684.811,99 m.; deste, segue com azimute de $199^{\circ}20'05''$ e distância de 31,97 m., até o vértice V_12, de coordenadas N 7.836.022,59 m. e E 684.801,41 m.; deste, segue com azimute de $195^{\circ}10'22''$ e distância de 32,35 m., até o vértice V_13, de coordenadas N 7.835.991,37 m. e E 684.792,94 m.; deste, segue com azimute de $138^{\circ}13'29''$ e distância de 53,22 m., até o vértice V_14, de coordenadas N 7.835.951,68 m. e E 684.828,40 m.; deste, segue com azimute de $129^{\circ}19'31''$ e distância de 79,24 m., até o vértice V_15, de coordenadas N 7.835.901,47 m. e E 684.889,69 m.; deste, segue com azimute de $270^{\circ}00'01''$ e distância de 50,18 m., até o vértice V_16, de coordenadas N 7.835.901,47 m. e E 684.839,51 m.; deste, segue com azimute de $270^{\circ}00'01''$ e distância de 67,30 m., até o vértice V_17, de coordenadas N 7.835.901,47 m. e E 684.772,21 m.; deste, segue com azimute de $272^{\circ}07'17''$ e distância de 37,81 m., até o vértice V_18, de coordenadas N 7.835.902,87 m. e E 684.734,42 m.; deste, segue com azimute de $266^{\circ}59'13''$ e distância de 7,13 m., até o vértice V_19, de coordenadas N 7.835.902,49 m. e E 684.727,30 m.; deste, segue com azimute de $300^{\circ}27'56''$ e distância de 4,22 m., até o vértice V_20, de coordenadas N 7.835.904,63 m. e E 684.723,66 m.; deste, segue com azimute de $333^{\circ}26'07''$ e distância de 10,56 m., até o vértice V_21, de coordenadas N 7.835.914,08 m. e E 684.718,94 m.; deste, segue com azimute de $351^{\circ}15'13''$ e distância de 15,53 m., até o vértice V_22, de coordenadas N 7.835.929,42 m. e E 684.716,58 m.; deste, segue com azimute de $10^{\circ}18'18''$ e distância de 5,31 m., até o vértice V_23, de coordenadas N 7.835.934,65 m. e E 684.717,53 m.; deste, segue com azimute de $10^{\circ}18'18''$ e distância de 7,88 m., até o vértice V_24, de coordenadas N 7.835.942,41 m. e E 684.718,94 m.; deste, segue com azimute de $48^{\circ}00'45''$ e distância de 15,88 m., até o vértice V_25, de coordenadas N 7.835.953,03 m. e E 684.730,75 m.; deste, segue com azimute de $53^{\circ}07'49''$ e distância de 17,71 m., até o vértice V_26, de coordenadas N 7.835.963,66 m. e E 684.744,91 m.; deste, segue com azimute de $41^{\circ}59'14''$ e distância de 15,88 m., até o vértice V_27, de coordenadas N 7.835.975,46 m. e E 684.755,54 m.; deste, segue com azimute de $17^{\circ}06'10''$ e distância de 16,06 m., até o vértice V_28, de coordenadas N 7.835.990,81 m. e E 684.760,26 m.; deste, segue com azimute de $327^{\circ}31'44''$ e distância de 9,65 m., até o vértice V_29, de coordenadas N 7.835.998,95 m. e E 684.755,08 m.; deste, segue com azimute de $277^{\circ}35'43''$ e distância de 8,97 m., até o vértice V_30, de coordenadas N 7.836.000,14 m. e E 684.746,18 m.;

Continua no verso.

deste, segue com azimute de 259°41'44" e distância de 8,29 m., até o vértice V_31, de coordenadas N 7.835.998,65 m. e E 684.738,03 m.; deste, segue com azimute de 255°57'48" e distância de 3,06 m., até o vértice V_32, de coordenadas N 7.835.997,91 m. e E 684.735,06 m.; deste, segue com azimute de 225°00'00" e distância de 14,68 m., até o vértice V_33, de coordenadas N 7.835.987,53 m. e E 684.724,68 m.; deste, segue com azimute de 270°00'00" e distância de 9,36 m., até o vértice V_34, de coordenadas N 7.835.987,53 m. e E 684.715,31 m.; deste, segue com azimute de 270°00'02" e distância de 8,43 m., até o vértice V_35, de coordenadas N 7.835.987,53 m. e E 684.706,88 m.; deste, segue com azimute de 287°06'11" e distância de 10,09 m., até o vértice V_36, de coordenadas N 7.835.990,50 m. e E 684.697,24 m.; deste, segue com azimute de 333°26'06" e distância de 6,63 m., até o vértice V_37, de coordenadas N 7.835.996,43 m. e E 684.694,27 m.; deste, segue com azimute de 327°31'42" e distância de 9,67 m., até o vértice V_38, de coordenadas N 7.836.004,59 m. e E 684.689,08 m.; deste, segue com azimute de 323°07'49" e distância de 7,42 m., até o vértice V_39, de coordenadas N 7.836.010,52 m. e E 684.684,63 m.; deste, segue com azimute de 282°05'42" e distância de 10,62 m., até o vértice V_40, de coordenadas N 7.836.012,74 m. e E 684.674,25 m.; deste, segue com azimute de 273°48'52" e distância de 11,15 m., até o vértice V_41, de coordenadas N 7.836.013,49 m. e E 684.663,12 m.; deste, segue com azimute de 289°58'58" e distância de 8,68 m., até o vértice V_42, de coordenadas N 7.836.016,45 m. e E 684.654,97 m.; deste, segue com azimute de 329°02'10" e distância de 12,97 m., até o vértice V_43, de coordenadas N 7.836.027,58 m. e E 684.648,29 m.; deste, segue com azimute de 328°23'34" e distância de 11,32 m., até o vértice V_44, de coordenadas N 7.836.037,22 m. e E 684.642,36 m.; deste, segue com azimute de 324°09'44" e distância de 16,47 m., até o vértice V_45, de coordenadas N 7.836.050,57 m. e E 684.632,72 m.; deste, segue com azimute de 318°00'47" e distância de 19,95 m., até o vértice V_46, de coordenadas N 7.836.065,40 m. e E 684.619,37 m.; deste, segue com azimute de 317°01'17" e distância de 44,60 m., até o vértice V_47, de coordenadas N 7.836.098,03 m. e E 684.588,96 m.; deste, segue com azimute de 324°41'20" e distância de 21,81 m., até o vértice V_48, de coordenadas N 7.836.115,83 m. e E 684.576,36 m.; deste, segue com azimute de 325°42'47" e distância de 19,75 m., até o vértice V_49, de coordenadas N 7.836.132,14 m. e E 684.565,23 m.; deste, segue com azimute de 332°26'51" e distância de 19,24 m., até o vértice V_50, de coordenadas N 7.836.149,20 m. e E 684.556,33 m.; deste, segue com azimute de 336°48'05" e distância de 16,94 m., até o vértice V_51, de coordenadas N 7.836.164,77 m. e E 684.549,66 m.; deste, segue com azimute de 357°28'46" e distância de 16,11 m., até o vértice V_52, de coordenadas N 7.836.180,87 m. e E 684.548,95 m.; deste, segue com azimute de 8°07'48" e distância de 25,04 m., até o vértice V_53, de coordenadas N 7.836.205,66 m. e E 684.552,49 m.; deste, segue com azimute de 333°26'05" e distância de 10,56 m., até o vértice V_54, de coordenadas N 7.836.215,10 m. e E 684.547,77 m.; deste, segue com azimute de 275°42'40" e distância de 5,83 m., até o vértice V_55, de coordenadas N 7.836.215,68 m. e E 684.541,97 m.; deste, segue com azimute de 272°51'47" e distância de 7,87 m., até o vértice V_56, de coordenadas N 7.836.216,08 m. e E 684.534,10 m.; deste, segue com azimute de 263°39'36" e distância de 8,82 m., até o vértice V_57, de coordenadas N 7.836.215,10 m. e E 684.525,34 m.; deste, segue com azimute de 208°04'20" e distância de 20,07 m., até o vértice V_58, de coordenadas N 7.836.197,40 m. e E 684.515,90 m.; deste, segue com azimute de 172°34'06" e distância de 27,38 m., até o vértice V_59, de coordenadas N 7.836.170,24 m. e E 684.519,44 m.; deste, segue com azimute de 180°00'00" e distância de 24,79 m., até o vértice V_60, de coordenadas N 7.836.145,45 m. e E 684.519,44 m.; deste, segue com azimute de 223°09'08" e distância de 25,89 m., até o vértice V_61, de coordenadas N 7.836.126,57 m. e E 684.501,73 m.; deste, segue com azimute de 204°26'38" e distância de 14,26 m., até o vértice V_62, de coordenadas N 7.836.113,58 m. e E 684.495,83 m.; deste, segue com azimute de 147°31'45" e distância de 15,39 m., até o vértice V_63, de coordenadas N 7.836.100,60 m. e E 684.504,09 m.; deste, segue com azimute de 133°43'38" e distância de 37,57 m., até o vértice V_64, de coordenadas N 7.836.074,63 m. e E 684.531,24 m.; deste, segue com azimute de 130°06'03" e distância de 29,32 m., até o vértice V_65, de coordenadas N 7.836.055,74 m. e E 684.553,67 m.; deste, segue com azimute de 145°18'18" e distância de 18,67 m., até o vértice V_66, de coordenadas N 7.836.040,39 m. e E 684.564,30 m.; deste, segue com azimute de 154°17'24" e distância de 35,38 m., até o vértice V_67, de coordenadas N 7.836.008,52 m. e E 684.579,64 m.; deste, segue com azimute de 147°59'41" e distância de 33,41 m., até o vértice V_68, de coordenadas N 7.835.980,19 m. e E 684.597,35 m.; deste, segue com azimute de 117°21'01" e distância de 38,54 m., até o vértice V_69, de coordenadas N 7.835.962,48 m. e E 684.631,59 m.; deste, segue com azimute de 130°58'19" e distância de 59,41 m., até o vértice V_70, de coordenadas N 7.835.923,52 m. e E 684.676,44 m.; deste, segue com azimute de 195°48'38" e distância de 12,57 m., até o vértice V_71, de coordenadas N 7.835.911,43 m. e E 684.673,02 m.; deste, segue com azimute de 230°11'39" e distância de 8,31 m., até o vértice V_72, de coordenadas N 7.835.906,11 m. e E 684.666,64 m.; deste, segue com azimute de 250°01'03" e distância de 12,45 m., até o vértice V_73, de coordenadas N 7.835.901,86 m. e E 684.654,94 m.; deste, segue com azimute de 266°38'02" e distância de 18,11 m., até o vértice V_74, de

Continua na ficha 66 F.



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 66F

coordenadas N 7.835.900,79 m. e E 684.636,85 m.; deste, segue com azimute de 243°26'05" e distância de 21,41 m., até o vértice V_75, de coordenadas N 7.835.891,22 m. e E 684.617,71 m.; deste, segue com azimute de 237°31'44" e distância de 55,48 m., até o vértice V_76, de coordenadas N 7.835.861,44 m. e E 684.570,91 m.; deste, segue com azimute de 236°53'19" e distância de 14,97 m., até o vértice V_77, de coordenadas N 7.835.853,26 m. e E 684.558,36 m.; deste, segue com azimute de 236°53'22" e distância de 6,94 m., até o vértice V_78, de coordenadas N 7.835.849,46 m. e E 684.552,55 m.; deste, segue com azimute de 309°17'22" e distância de 9,12 m., até o vértice V_79, de coordenadas N 7.835.855,24 m. e E 684.545,49 m.; deste, segue com azimute de 281°18'37" e distância de 24,36 m., até o vértice V_80, de coordenadas N 7.835.860,01 m. e E 684.521,61 m.; deste, segue com azimute de 263°59'28" e distância de 30,42 m., até o vértice V_81, de coordenadas N 7.835.856,83 m. e E 684.491,36 m.; deste, segue com azimute de 277°07'32" e distância de 32,03 m., até o vértice V_82, de coordenadas N 7.835.860,80 m. e E 684.459,57 m.; deste, segue com azimute de 301°42'06" e distância de 10,24 m., até o vértice V_83, de coordenadas N 7.835.866,18 m. e E 684.450,86 m.; deste, segue com azimute de 333°26'07" e distância de 12,43 m., até o vértice V_84, de coordenadas N 7.835.877,30 m. e E 684.445,30 m.; deste, segue com azimute de 13°19'30" e distância de 13,32 m., até o vértice V_85, de coordenadas N 7.835.890,26 m. e E 684.448,37 m.; deste, segue com azimute de 25°27'47" e distância de 37,03 m., até o vértice V_86, de coordenadas N 7.835.923,70 m. e E 684.464,29 m.; deste, segue com azimute de 339°26'39" e distância de 13,60 m., até o vértice V_87, de coordenadas N 7.835.936,43 m. e E 684.459,52 m.; deste, segue com azimute de 279°27'46" e distância de 9,68 m., até o vértice V_88, de coordenadas N 7.835.938,03 m. e E 684.449,96 m.; deste, segue com azimute de 254°03'17" e distância de 11,59 m., até o vértice V_89, de coordenadas N 7.835.934,84 m. e E 684.438,82 m.; deste, segue com azimute de 237°31'44" e distância de 20,76 m., até o vértice V_90, de coordenadas N 7.835.923,70 m. e E 684.421,30 m.; deste, segue com azimute de 258°41'25" e distância de 16,24 m., até o vértice V_91, de coordenadas N 7.835.920,51 m. e E 684.405,38 m.; deste, segue com azimute de 291°02'16" e distância de 22,18 m., até o vértice V_92, de coordenadas N 7.835.928,47 m. e E 684.384,69 m.; deste, segue com azimute de 342°38'45" e distância de 26,69 m., até o vértice V_93, de coordenadas N 7.835.953,95 m. e E 684.376,73 m.; deste, segue com azimute de 333°26'06" e distância de 24,92 m., até o vértice V_94, de coordenadas N 7.835.976,24 m. e E 684.365,58 m.; deste, segue com azimute de 303°41'24" e distância de 17,22 m., até o vértice V_95, de coordenadas N 7.835.985,79 m. e E 684.351,25 m.; deste, segue com azimute de 253°18'05" e distância de 14,00 m., até o vértice V_96, de coordenadas N 7.835.981,77 m. e E 684.337,84 m.; deste, segue com azimute de 210°22'45" e distância de 5,58 m., até o vértice V_97, de coordenadas N 7.835.976,95 m. e E 684.335,02 m.; deste, segue com azimute de 184°23'54" e distância de 16,68 m., até o vértice V_98, de coordenadas N 7.835.960,32 m. e E 684.333,74 m.; deste, segue com azimute de 162°38'45" e distância de 26,69 m., até o vértice V_99, de coordenadas N 7.835.934,84 m. e E 684.341,70 m.; deste, segue com azimute de 165°15'23" e distância de 31,28 m., até o vértice V_100, de coordenadas N 7.835.904,59 m. e E 684.349,66 m.; deste, segue com azimute de 164°56'26" e distância de 22,68 m., até o vértice V_101, de coordenadas N 7.835.882,69 m. e E 684.355,55 m.; deste, segue com azimute de 158°37'11" e distância de 26,81 m., até o vértice V_102, de coordenadas N 7.835.857,73 m. e E 684.365,33 m.; deste, segue com azimute de 179°59'59" e distância de 13,68 m., até o vértice V_103, de coordenadas N 7.835.844,04 m. e E 684.365,33 m.; deste, segue com azimute de 198°26'04" e distância de 11,54 m., até o vértice V_104, de coordenadas N 7.835.833,09 m. e E 684.361,68 m.; deste, segue com azimute de 180°00'01" e distância de 13,68 m., até o vértice V_105, de coordenadas N 7.835.819,41 m. e E 684.361,68 m.; deste, segue com azimute de 165°57'48" e distância de 18,81 m., até o vértice V_106, de coordenadas N 7.835.801,16 m. e E 684.366,24 m.; deste, segue com azimute de 170°32'15" e distância de 22,20 m., até o vértice V_107, de coordenadas N 7.835.779,26 m. e E 684.369,89 m.; deste, segue com azimute de 177°30'37" e distância de 21,00 m., até o vértice V_108, de coordenadas N 7.835.758,28 m. e E 684.370,80 m.; deste, segue com azimute de 183°00'45" e distância de 17,36 m., até o vértice V_109, de coordenadas N 7.835.740,95 m. e E 684.369,89 m.; deste, segue com azimute de 213°06'15" e distância de 13,72 m., até o vértice V_110, de coordenadas N 7.835.729,46 m. e E 684.362,40 m.; deste, segue com azimute de 227°04'41" e distância de 68,83 m., até o vértice V_111, de coordenadas N 7.835.682,58 m. e E 684.311,99 m.; deste, segue com azimute de 201°38'29" e distância de 84,21 m., até o vértice V_112, de coordenadas N 7.835.604,31 m. e E 684.280,94 m.; deste, segue com azimute de 218°47'47" e distância de 34,22 m., até o vértice V_113, de coordenadas N 7.835.577,64 m. e E 684.259,50 m.; deste, segue com azimute de 313°11'49" e distância de 107,82 m., até o vértice V_114, de coordenadas N 7.835.651,44 m. e E 684.180,89 m.; deste, segue com azimute de 7°31'25" e distância de 13,10 m., até o vértice V_115, de coordenadas N

Continua no verso.

7.835.664,43 m. e E 684.182,61 m.; deste, segue com azimute de 13°02'44" e distância de 73,86 m., até o vértice V_116, de coordenadas N 7.835.736,39 m. e E 684.199,28 m.; deste, segue com azimute de 19°30'08" e distância de 39,96 m., até o vértice V_117, de coordenadas N 7.835.774,05 m. e E 684.212,62 m.; deste, segue com azimute de 28°18'02" e distância de 27,11 m., até o vértice V_118, de coordenadas N 7.835.797,92 m. e E 684.225,47 m.; deste, segue com azimute de 21°15'01" e distância de 30,75 m., até o vértice V_119, de coordenadas N 7.835.826,58 m. e E 684.236,62 m.; deste, segue com azimute de 357°47'50" e distância de 41,43 m., até o vértice V_120, de coordenadas N 7.835.867,97 m. e E 684.235,03 m.; deste, segue com azimute de 27°38'45" e distância de 37,74 m., até o vértice V_121, de coordenadas N 7.835.901,41 m. e E 684.252,54 m.; deste, segue com azimute de 32°54'19" e distância de 32,24 m., até o vértice V_122, de coordenadas N 7.835.928,47 m. e E 684.270,05 m.; deste, segue com azimute de 16°50'22" e distância de 28,30 m., até o vértice V_123, de coordenadas N 7.835.955,56 m. e E 684.278,25 m.; deste, segue com azimute de 335°13'31" e distância de 15,76 m., até o vértice V_124, de coordenadas N 7.835.969,87 m. e E 684.271,64 m.; deste, segue com azimute de 307°52'30" e distância de 18,15 m., até o vértice V_125, de coordenadas N 7.835.981,02 m. e E 684.257,32 m.; deste, segue com azimute de 283°14'27" e distância de 27,81 m., até o vértice V_126, de coordenadas N 7.835.987,38 m. e E 684.230,25 m.; deste, segue com azimute de 263°39'35" e distância de 14,42 m., até o vértice V_127, de coordenadas N 7.835.985,79 m. e E 684.215,92 m.; deste, segue com azimute de 208°48'38" e distância de 36,34 m., até o vértice V_128, de coordenadas N 7.835.953,95 m. e E 684.198,41 m.; deste, segue com azimute de 184°34'26" e distância de 39,93 m., até o vértice V_129, de coordenadas N 7.835.914,15 m. e E 684.195,22 m.; deste, segue com azimute de 177°52'43" e distância de 43,02 m., até o vértice V_130, de coordenadas N 7.835.871,16 m. e E 684.196,81 m.; deste, segue com azimute de 194°37'14" e distância de 37,84 m., até o vértice V_131, de coordenadas N 7.835.834,54 m. e E 684.187,26 m.; deste, segue com azimute de 194°02'10" e distância de 52,52 m., até o vértice V_132, de coordenadas N 7.835.783,59 m. e E 684.174,53 m.; deste, segue com azimute de 186°50'33" e distância de 80,18 m., até o vértice V_133, de coordenadas N 7.835.703,98 m. e E 684.164,97 m.; deste, segue com azimute de 175°25'32" e distância de 18,37 m., até o vértice V_134, de coordenadas N 7.835.685,67 m. e E 684.166,44 m.; deste, segue com azimute de 253°12'29" e distância de 112,95 m., até o vértice V_135, de coordenadas N 7.835.653,04 m. e E 684.058,30 m.; deste, segue com azimute de 290°13'31" e distância de 32,24 m., até o vértice V_136, de coordenadas N 7.835.664,18 m. e E 684.028,05 m.; deste, segue com azimute de 312°30'38" e distância de 25,92 m., até o vértice V_137, de coordenadas N 7.835.681,70 m. e E 684.008,94 m.; deste, segue com azimute de 312°30'39" e distância de 51,84 m., até o vértice V_138, de coordenadas N 7.835.716,72 m. e E 683.970,73 m.; deste, segue com azimute de 330°15'18" e distância de 38,51 m., até o vértice V_139, de coordenadas N 7.835.750,16 m. e E 683.951,63 m.; deste, segue com azimute de 345°57'49" e distância de 52,52 m., até o vértice V_140, de coordenadas N 7.835.801,11 m. e E 683.938,89 m.; deste, segue com azimute de 5°06'07" e distância de 89,51 m., até o vértice V_141, de coordenadas N 7.835.890,27 m. e E 683.946,85 m.; deste, segue com azimute de 4°45'48" e distância de 57,52 m., até o vértice V_142, de coordenadas N 7.835.947,58 m. e E 683.951,63 m.; deste, segue com azimute de 357°57'16" e distância de 44,61 m., até o vértice V_143, de coordenadas N 7.835.992,16 m. e E 683.950,03 m.; deste, segue com azimute de 352°34'06" e distância de 36,93 m., até o vértice V_144, de coordenadas N 7.836.028,78 m. e E 683.945,26 m.; deste, segue com azimute de 0°00'00" e distância de 17,51 m., até o vértice V_145, de coordenadas N 7.836.046,29 m. e E 683.945,26 m.; deste, segue com azimute de 33°41'23" e distância de 20,51 m., até o vértice V_146, de coordenadas N 7.836.063,36 m. e E 683.956,63 m.; deste, segue com azimute de 33°41'25" e distância de 2,45 m., até o vértice V_147, de coordenadas N 7.836.065,40 m. e E 683.958,00 m.; deste, segue com azimute de 86°25'28" e distância de 5,97 m., até o vértice V_148, de coordenadas N 7.836.065,77 m. e E 683.963,96 m.; deste, segue com azimute de 86°25'26" e distância de 45,07 m., até o vértice V_149, de coordenadas N 7.836.068,58 m. e E 684.008,94 m.; deste, segue com azimute de 78°41'25" e distância de 73,06 m., até o vértice V_150, de coordenadas N 7.836.082,91 m. e E 684.080,59 m.; deste, segue com azimute de 66°58'29" e distância de 69,20 m., até o vértice V_151, de coordenadas N 7.836.109,98 m. e E 684.144,27 m.; deste, segue com azimute de 75°57'50" e distância de 45,95 m., até o vértice V_152, de coordenadas N 7.836.121,12 m. e E 684.188,85 m.; deste, segue com azimute de 48°22'00" e distância de 19,17 m., até o vértice V_153, de coordenadas N 7.836.133,86 m. e E 684.203,18 m.; deste, segue com azimute de 85°29'56" e distância de 14,50 m., até o vértice V_154, de coordenadas N 7.836.135,00 m. e E 684.217,64 m.; deste, segue com azimute de 33°41'22" e distância de 8,93 m., até o vértice V_155, de coordenadas N 7.836.142,43 m. e E 684.222,59 m.; deste, segue com azimute de 30°57'51" e distância de 9,63 m., até o vértice V_156, de coordenadas N 7.836.150,69 m. e E 684.227,55 m.; deste, segue com azimute de 60°15'18" e distância de 13,31 m., até o vértice V_157, de coordenadas N 7.836.157,29 m. e E 684.239,10 m.; deste, segue com azimute de 74°17'30" e distância de 27,44 m., até o vértice V_158, de coordenadas N 7.836.164,72 m. e E 684.265,52 m.; deste, segue

Continua na ficha 67 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 67F

com azimute de 71°00'45" e distância de 81,20 m., até o vértice V_159, de coordenadas N 7.836.191,14 m. e E 684.342,31 m.; deste, segue com azimute de 61°23'23" e distância de 20,69 m., até o vértice V_160, de coordenadas N 7.836.201,05 m. e E 684.360,47 m.; deste, segue com azimute de 72°16'37" e distância de 66,32 m., até o vértice V_161, de coordenadas N 7.836.221,24 m. e E 684.423,64 m.; deste, segue com azimute de 72°16'37" e distância de 11,88 m., até o vértice V_162, de coordenadas N 7.836.224,85 m. e E 684.434,95 m.; deste, segue com azimute de 9°05'20" e distância de 6,97 m., até o vértice V_163, de coordenadas N 7.836.231,74 m. e E 684.436,06 m.; deste, segue com azimute de 62°06'10" e distância de 13,76 m., até o vértice V_164, de coordenadas N 7.836.238,18 m. e E 684.448,22 m.; deste, segue com azimute de 90°00'02" e distância de 7,87 m., até o vértice V_165, de coordenadas N 7.836.238,18 m. e E 684.456,09 m.; deste, segue com azimute de 101°53'20" e distância de 15,07 m., até o vértice V_166, de coordenadas N 7.836.235,07 m. e E 684.470,83 m.; deste, segue com azimute de 74°26'18" e distância de 6,47 m., até o vértice V_167, de coordenadas N 7.836.236,81 m. e E 684.477,06 m.; deste, segue com azimute de 74°26'20" e distância de 29,80 m., até o vértice V_168, de coordenadas N 7.836.244,80 m. e E 684.505,78 m.; deste, segue com azimute de 82°24'20" e distância de 9,53 m., até o vértice V_169, de coordenadas N 7.836.246,06 m. e E 684.515,22 m.; deste, segue com azimute de 82°24'20" e distância de 15,46 m., até o vértice V_170, de coordenadas N 7.836.248,11 m. e E 684.530,54 m.; deste, segue com azimute de 80°32'17" e distância de 15,07 m., até o vértice V_171, de coordenadas N 7.836.250,58 m. e E 684.545,41 m.; deste, segue com azimute de 65°41'43" e distância de 28,08 m., até o vértice V_172, de coordenadas N 7.836.262,14 m. e E 684.571,00 m.; deste, segue com azimute de 59°49'36" e distância de 41,07 m., até o vértice V_173, de coordenadas N 7.836.282,78 m. e E 684.606,50 m.; deste, segue com azimute de 68°40'57" e distância de 36,34 m., até o vértice V_174, de coordenadas N 7.836.295,99 m. e E 684.640,35 m.; deste, segue com azimute de 72°44'03" e distância de 16,22 m., até o vértice V_1, de coordenadas N 7.836.300,80 m. e E 684.655,84 m.; ponto inicial da descrição deste perímetro; **Fragmento 05, Área: 66,09ha.** Perímetro: 6.760,52m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, de coordenadas N 7.836.616,01 m. e E 685.576,73 m., deste, segue com azimute de 124°23'31" e distância de 1,96 m., até o vértice V_2, de coordenadas N 7.836.614,91 m. e E 685.578,34 m.; deste, segue com azimute de 120°21'01" e distância de 111,49 m., até o vértice V_3, de coordenadas N 7.836.558,57 m. e E 685.674,55 m.; deste, segue com azimute de 112°25'04" e distância de 91,03 m., até o vértice V_4, de coordenadas N 7.836.523,86 m. e E 685.758,70 m.; deste, segue com azimute de 116°20'29" e distância de 56,70 m., até o vértice V_5, de coordenadas N 7.836.498,70 m. e E 685.809,52 m.; deste, segue com azimute de 120°57'03" e distância de 80,45 m., até o vértice V_6, de coordenadas N 7.836.457,32 m. e E 685.878,51 m.; deste, segue com azimute de 118°55'48" e distância de 72,04 m., até o vértice V_7, de coordenadas N 7.836.422,47 m. e E 685.941,56 m.; deste, segue com azimute de 113°29'33" e distância de 62,96 m., até o vértice V_8, de coordenadas N 7.836.397,38 m. e E 685.999,30 m.; deste, segue com azimute de 91°19'13" e distância de 68,63 m., até o vértice V_9, de coordenadas N 7.836.395,80 m. e E 686.067,91 m.; deste, segue com azimute de 70°11'49" e distância de 64,76 m., até o vértice V_10, de coordenadas N 7.836.417,74 m. e E 686.128,85 m.; deste, segue com azimute de 49°30'39" e distância de 8,16 m., até o vértice V_11, de coordenadas N 7.836.423,03 m. e E 686.135,05 m.; deste, segue com azimute de 139°05'09" e distância de 16,08 m., até o vértice V_12, de coordenadas N 7.836.410,88 m. e E 686.145,58 m.; deste, segue com azimute de 110°13'30" e distância de 32,24 m., até o vértice V_13, de coordenadas N 7.836.399,74 m. e E 686.175,83 m.; deste, segue com azimute de 84°48'22" e distância de 35,17 m., até o vértice V_14, de coordenadas N 7.836.402,92 m. e E 686.210,86 m.; deste, segue com azimute de 111°15'03" e distância de 30,75 m., até o vértice V_15, de coordenadas N 7.836.391,78 m. e E 686.239,51 m.; deste, segue com azimute de 136°50'52" e distância de 34,92 m., até o vértice V_16, de coordenadas N 7.836.366,30 m. e E 686.263,40 m.; deste, segue com azimute de 155°33'22" e distância de 38,48 m., até o vértice V_17, de coordenadas N 7.836.331,27 m. e E 686.279,32 m.; deste, segue com azimute de 177°36'49" e distância de 38,24 m., até o vértice V_18, de coordenadas N 7.836.293,06 m. e E 686.280,91 m.; deste, segue com azimute de 153°26'06" e distância de 32,04 m., até o vértice V_19, de coordenadas N 7.836.264,40 m. e E 686.295,24 m.; deste, segue com azimute de 115°20'47" e distância de 33,47 m., até o vértice V_20, de coordenadas N 7.836.250,08 m. e E 686.325,49 m.; deste, segue com azimute de 156°02'15" e distância de 31,36 m., até o vértice V_21, de coordenadas N 7.836.221,42 m. e E 686.338,23 m.; deste, segue com azimute de 185°42'38" e distância de 32,00 m., até o vértice V_22, de coordenadas N 7.836.189,57 m. e E 686.335,04 m.; deste, segue com azimute de 221°25'25" e distância de 36,10 m., até o vértice V_23, de coordenadas N 7.836.162,51 m. e E 686.311,16 m.; deste, segue com azimute de 228°48'51" e distância de 33,85 m., até o vértice V_24, de coordenadas N 7.836.140,22 m. e E 686.285,69 m.;

Continua no verso.

deste, segue com azimute de 179°59'58" e distância de 14,33 m., até o vértice V_25, de coordenadas N 7.836.125,89 m. e E 686.285,69 m.; deste, segue com azimute de 180°00'00" e distância de 15,92 m., até o vértice V_26, de coordenadas N 7.836.109,97 m. e E 686.285,69 m.; deste, segue com azimute de 153°26'05" e distância de 17,80 m., até o vértice V_27, de coordenadas N 7.836.094,05 m. e E 686.293,65 m.; deste, segue com azimute de 109°32'13" e distância de 52,37 m., até o vértice V_28, de coordenadas N 7.836.076,53 m. e E 686.343,00 m.; deste, segue com azimute de 95°11'41" e distância de 35,17 m., até o vértice V_29, de coordenadas N 7.836.073,35 m. e E 686.378,03 m.; deste, segue com azimute de 78°06'42" e distância de 30,91 m., até o vértice V_30, de coordenadas N 7.836.079,72 m. e E 686.408,28 m.; deste, segue com azimute de 112°37'13" e distância de 20,70 m., até o vértice V_31, de coordenadas N 7.836.071,76 m. e E 686.427,39 m.; deste, segue com azimute de 146°18'36" e distância de 22,96 m., até o vértice V_32, de coordenadas N 7.836.052,65 m. e E 686.440,12 m.; deste, segue com azimute de 200°37'58" e distância de 206,00 m., até o vértice V_33, de coordenadas N 7.835.859,86 m. e E 686.367,53 m.; deste, segue com azimute de 214°46'03" e distância de 119,01 m., até o vértice V_34, de coordenadas N 7.835.762,10 m. e E 686.299,67 m.; deste, segue com azimute de 293°18'19" e distância de 46,81 m., até o vértice V_35, de coordenadas N 7.835.780,62 m. e E 686.256,67 m.; deste, segue com azimute de 251°59'46" e distância de 55,64 m., até o vértice V_36, de coordenadas N 7.835.763,42 m. e E 686.203,76 m.; deste, segue com azimute de 246°00'49" e distância de 54,54 m., até o vértice V_37, de coordenadas N 7.835.741,25 m. e E 686.153,93 m.; deste, segue com azimute de 201°29'38" e distância de 37,31 m., até o vértice V_38, de coordenadas N 7.835.706,54 m. e E 686.140,26 m.; deste, segue com azimute de 179°23'48" e distância de 62,84 m., até o vértice V_39, de coordenadas N 7.835.643,70 m. e E 686.140,92 m.; deste, segue com azimute de 194°55'52" e distância de 30,81 m., até o vértice V_40, de coordenadas N 7.835.613,93 m. e E 686.132,98 m.; deste, segue com azimute de 240°15'19" e distância de 16,00 m., até o vértice V_41, de coordenadas N 7.835.605,99 m. e E 686.119,09 m.; deste, segue com azimute de 288°58'15" e distância de 22,38 m., até o vértice V_42, de coordenadas N 7.835.613,27 m. e E 686.097,92 m.; deste, segue com azimute de 326°06'14" e distância de 51,00 m., até o vértice V_43, de coordenadas N 7.835.655,60 m. e E 686.069,48 m.; deste, segue com azimute de 344°34'40" e distância de 39,80 m., até o vértice V_44, de coordenadas N 7.835.693,97 m. e E 686.058,90 m.; deste, segue com azimute de 334°49'35" e distância de 73,09 m., até o vértice V_45, de coordenadas N 7.835.760,12 m. e E 686.027,81 m.; deste, segue com azimute de 6°05'50" e distância de 31,68 m., até o vértice V_46, de coordenadas N 7.835.791,62 m. e E 686.031,17 m.; deste, segue com azimute de 16°41'56" e distância de 9,99 m., até o vértice V_47, de coordenadas N 7.835.801,19 m. e E 686.034,04 m.; deste, segue com azimute de 18°18'58" e distância de 22,05 m., até o vértice V_48, de coordenadas N 7.835.822,12 m. e E 686.040,97 m.; deste, segue com azimute de 28°23'07" e distância de 31,29 m., até o vértice V_49, de coordenadas N 7.835.849,65 m. e E 686.055,85 m.; deste, segue com azimute de 42°09'09" e distância de 32,46 m., até o vértice V_50, de coordenadas N 7.835.873,71 m. e E 686.077,63 m.; deste, segue com azimute de 49°48'35" e distância de 31,17 m., até o vértice V_51, de coordenadas N 7.835.893,83 m. e E 686.101,44 m.; deste, segue com azimute de 54°46'56" e distância de 6,29 m., até o vértice V_52, de coordenadas N 7.835.897,45 m. e E 686.106,58 m.; deste, segue com azimute de 23°37'45" e distância de 23,10 m., até o vértice V_53, de coordenadas N 7.835.918,62 m. e E 686.115,84 m.; deste, segue com azimute de 335°33'21" e distância de 8,22 m., até o vértice V_54, de coordenadas N 7.835.926,10 m. e E 686.112,44 m.; deste, segue com azimute de 347°09'15" e distância de 9,55 m., até o vértice V_55, de coordenadas N 7.835.935,41 m. e E 686.110,32 m.; deste, segue com azimute de 280°26'06" e distância de 20,43 m., até o vértice V_56, de coordenadas N 7.835.939,11 m. e E 686.090,22 m.; deste, segue com azimute de 280°26'06" e distância de 4,62 m., até o vértice V_57, de coordenadas N 7.835.939,95 m. e E 686.085,67 m.; deste, segue com azimute de 278°03'09" e distância de 33,18 m., até o vértice V_58, de coordenadas N 7.835.944,60 m. e E 686.052,82 m.; deste, segue com azimute de 265°20'57" e distância de 26,96 m., até o vértice V_59, de coordenadas N 7.835.942,41 m. e E 686.025,95 m.; deste, segue com azimute de 218°46'45" e distância de 23,20 m., até o vértice V_60, de coordenadas N 7.835.924,33 m. e E 686.011,42 m.; deste, segue com azimute de 190°47'55" e distância de 74,12 m., até o vértice V_61, de coordenadas N 7.835.851,52 m. e E 685.997,53 m.; deste, segue com azimute de 190°47'55" e distância de 5,13 m., até o vértice V_62, de coordenadas N 7.835.846,47 m. e E 685.996,57 m.; deste, segue com azimute de 215°39'55" e distância de 9,17 m., até o vértice V_63, de coordenadas N 7.835.839,02 m. e E 685.991,22 m.; deste, segue com azimute de 219°05'38" e distância de 45,74 m., até o vértice V_64, de coordenadas N 7.835.803,53 m. e E 685.962,38 m.; deste, segue com azimute de 235°55'22" e distância de 54,30 m., até o vértice V_65, de coordenadas N 7.835.773,10 m. e E 685.917,40 m.; deste, segue com azimute de 293°31'05" e distância de 52,00 m., até o vértice V_66, de coordenadas N 7.835.793,85 m. e E 685.869,72 m.; deste, segue com azimute de 261°59'44" e distância de 42,75 m., até o vértice V_67, de coordenadas N 7.835.787,90 m. e E 685.827,38 m.; deste, segue com azimute de 332°15'18" e distância de 129,30 m., até o vértice V_68, de coordenadas N 7.835.902,33 m. e E

Continua na ficha 68 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 68F

685.767,19 m.; deste, segue com azimute de 331°55'39" e distância de 33,73 m., até o vértice V_69, de coordenadas N 7.835.932,10 m. e E 685.751,32 m.; deste, segue com azimute de 334°23'26" e distância de 32,00 m., até o vértice V_70, de coordenadas N 7.835.960,96 m. e E 685.737,48 m.; deste, segue com azimute de 354°38'39" e distância de 7,96 m., até o vértice V_71, de coordenadas N 7.835.968,88 m. e E 685.736,74 m.; deste, segue com azimute de 354°38'39" e distância de 74,52 m., até o vértice V_72, de coordenadas N 7.836.043,07 m. e E 685.729,79 m.; deste, segue com azimute de 3°04'53" e distância de 10,71 m., até o vértice V_73, de coordenadas N 7.836.053,77 m. e E 685.730,36 m.; deste, segue com azimute de 5°42'37" e distância de 44,99 m., até o vértice V_74, de coordenadas N 7.836.098,54 m. e E 685.734,84 m.; deste, segue com azimute de 39°48'20" e distância de 20,66 m., até o vértice V_75, de coordenadas N 7.836.114,42 m. e E 685.748,07 m.; deste, segue com azimute de 56°18'34" e distância de 12,27 m., até o vértice V_76, de coordenadas N 7.836.121,22 m. e E 685.758,27 m.; deste, segue com azimute de 65°37'02" e distância de 3,66 m., até o vértice V_77, de coordenadas N 7.836.122,73 m. e E 685.761,60 m.; deste, segue com azimute de 77°00'20" e distância de 19,32 m., até o vértice V_78, de coordenadas N 7.836.127,07 m. e E 685.780,42 m.; deste, segue com azimute de 80°05'13" e distância de 16,17 m., até o vértice V_79, de coordenadas N 7.836.129,86 m. e E 685.796,35 m.; deste, segue com azimute de 90°45'10" e distância de 18,53 m., até o vértice V_80, de coordenadas N 7.836.129,61 m. e E 685.814,88 m.; deste, segue com azimute de 79°19'13" e distância de 10,80 m., até o vértice V_81, de coordenadas N 7.836.131,61 m. e E 685.825,49 m.; deste, segue com azimute de 79°19'13" e distância de 13,11 m., até o vértice V_82, de coordenadas N 7.836.134,04 m. e E 685.838,38 m.; deste, segue com azimute de 57°44'35" e distância de 17,09 m., até o vértice V_83, de coordenadas N 7.836.143,16 m. e E 685.852,82 m.; deste, segue com azimute de 41°48'04" e distância de 19,21 m., até o vértice V_84, de coordenadas N 7.836.157,48 m. e E 685.865,63 m.; deste, segue com azimute de 60°05'12" e distância de 13,55 m., até o vértice V_85, de coordenadas N 7.836.164,24 m. e E 685.877,37 m.; deste, segue com azimute de 61°06'22" e distância de 14,41 m., até o vértice V_86, de coordenadas N 7.836.171,20 m. e E 685.889,99 m.; deste, segue com azimute de 61°06'22" e distância de 2,88 m., até o vértice V_87, de coordenadas N 7.836.172,59 m. e E 685.892,51 m.; deste, segue com azimute de 61°06'22" e distância de 3,57 m., até o vértice V_88, de coordenadas N 7.836.174,32 m. e E 685.895,63 m.; deste, segue com azimute de 102°39'09" e distância de 21,78 m., até o vértice V_89, de coordenadas N 7.836.169,55 m. e E 685.916,89 m.; deste, segue com azimute de 97°07'32" e distância de 5,31 m., até o vértice V_90, de coordenadas N 7.836.168,89 m. e E 685.922,16 m.; deste, segue com azimute de 67°47'38" e distância de 21,19 m., até o vértice V_91, de coordenadas N 7.836.176,89 m. e E 685.941,77 m.; deste, segue com azimute de 67°47'38" e distância de 1,03 m., até o vértice V_92, de coordenadas N 7.836.177,28 m. e E 685.942,72 m.; deste, segue com azimute de 31°56'55" e distância de 7,14 m., até o vértice V_93, de coordenadas N 7.836.183,34 m. e E 685.946,50 m.; deste, segue com azimute de 351°44'17" e distância de 7,45 m., até o vértice V_94, de coordenadas N 7.836.190,71 m. e E 685.945,43 m.; deste, segue com azimute de 349°06'20" e distância de 13,72 m., até o vértice V_95, de coordenadas N 7.836.204,18 m. e E 685.942,84 m.; deste, segue com azimute de 328°10'22" e distância de 40,71 m., até o vértice V_96, de coordenadas N 7.836.238,77 m. e E 685.921,37 m.; deste, segue com azimute de 333°00'15" e distância de 14,19 m., até o vértice V_97, de coordenadas N 7.836.251,41 m. e E 685.914,93 m.; deste, segue com azimute de 333°00'15" e distância de 40,05 m., até o vértice V_98, de coordenadas N 7.836.287,10 m. e E 685.896,75 m.; deste, segue com azimute de 333°00'15" e distância de 24,45 m., até o vértice V_99, de coordenadas N 7.836.308,88 m. e E 685.885,65 m.; deste, segue com azimute de 317°36'09" e distância de 41,20 m., até o vértice V_100, de coordenadas N 7.836.339,31 m. e E 685.857,87 m.; deste, segue com azimute de 287°21'16" e distância de 29,72 m., até o vértice V_101, de coordenadas N 7.836.348,18 m. e E 685.829,50 m.; deste, segue com azimute de 287°21'16" e distância de 36,81 m., até o vértice V_102, de coordenadas N 7.836.359,16 m. e E 685.794,37 m.; deste, segue com azimute de 286°55'40" e distância de 5,35 m., até o vértice V_103, de coordenadas N 7.836.360,71 m. e E 685.789,25 m.; deste, segue com azimute de 292°53'49" e distância de 16,82 m., até o vértice V_104, de coordenadas N 7.836.367,26 m. e E 685.773,76 m.; deste, segue com azimute de 274°50'16" e distância de 8,35 m., até o vértice V_105, de coordenadas N 7.836.367,96 m. e E 685.765,44 m.; deste, segue com azimute de 286°55'40" e distância de 1,57 m., até o vértice V_106, de coordenadas N 7.836.368,42 m. e E 685.763,94 m.; deste, segue com azimute de 270°00'01" e distância de 3,89 m., até o vértice V_107, de coordenadas N 7.836.368,42 m. e E 685.760,05 m.; deste, segue com azimute de 274°50'16" e distância de 7,95 m., até o vértice V_108, de coordenadas N 7.836.369,09 m. e E 685.752,13 m.; deste, segue com azimute de 265°52'13" e distância de 9,31 m., até o vértice V_109, de coordenadas N 7.836.368,42 m. e E 685.742,85 m.; deste, segue com

Continua no verso.

azimute de 270°00'01" e distância de 13,31 m., até o vértice V_110, de coordenadas N 7.836.368,42 m. e E 685.729,54 m.; deste, segue com azimute de 254°28'34" e distância de 4,85 m., até o vértice V_111, de coordenadas N 7.836.367,12 m. e E 685.724,87 m.; deste, segue com azimute de 254°28'34" e distância de 0,37 m., até o vértice V_112, de coordenadas N 7.836.367,02 m. e E 685.724,52 m.; deste, segue com azimute de 254°28'34" e distância de 68,92 m., até o vértice V_113, de coordenadas N 7.836.348,57 m. e E 685.658,11 m.; deste, segue com azimute de 259°49'29" e distância de 52,42 m., até o vértice V_114, de coordenadas N 7.836.339,31 m. e E 685.606,51 m.; deste, segue com azimute de 242°06'10" e distância de 25,45 m., até o vértice V_115, de coordenadas N 7.836.327,41 m. e E 685.584,02 m.; deste, segue com azimute de 179°59'59" e distância de 10,58 m., até o vértice V_116, de coordenadas N 7.836.316,82 m. e E 685.584,02 m.; deste, segue com azimute de 194°44'36" e distância de 20,80 m., até o vértice V_117, de coordenadas N 7.836.296,70 m. e E 685.578,73 m.; deste, segue com azimute de 203°10'32" e distância de 1,43 m., até o vértice V_118, de coordenadas N 7.836.295,39 m. e E 685.578,17 m.; deste, segue com azimute de 174°30'34" e distância de 0,61 m., até o vértice V_119, de coordenadas N 7.836.294,78 m. e E 685.578,22 m.; deste, segue com azimute de 174°30'34" e distância de 14,22 m., até o vértice V_120, de coordenadas N 7.836.280,63 m. e E 685.579,58 m.; deste, segue com azimute de 176°14'20" e distância de 18,14 m., até o vértice V_121, de coordenadas N 7.836.262,53 m. e E 685.580,77 m.; deste, segue com azimute de 173°25'05" e distância de 5,27 m., até o vértice V_122, de coordenadas N 7.836.257,29 m. e E 685.581,38 m.; deste, segue com azimute de 201°48'05" e distância de 24,47 m., até o vértice V_123, de coordenadas N 7.836.234,57 m. e E 685.572,29 m.; deste, segue com azimute de 201°48'05" e distância de 4,03 m., até o vértice V_124, de coordenadas N 7.836.230,83 m. e E 685.570,79 m.; deste, segue com azimute de 230°31'40" e distância de 29,13 m., até o vértice V_125, de coordenadas N 7.836.212,31 m. e E 685.548,31 m.; deste, segue com azimute de 270°00'01" e distância de 14,32 m., até o vértice V_126, de coordenadas N 7.836.212,31 m. e E 685.533,98 m.; deste, segue com azimute de 270°56'29" e distância de 17,51 m., até o vértice V_127, de coordenadas N 7.836.212,60 m. e E 685.516,47 m.; deste, segue com azimute de 309°20'14" e distância de 17,11 m., até o vértice V_128, de coordenadas N 7.836.223,44 m. e E 685.503,24 m.; deste, segue com azimute de 325°27'38" e distância de 29,79 m., até o vértice V_129, de coordenadas N 7.836.247,98 m. e E 685.486,35 m.; deste, segue com azimute de 339°24'51" e distância de 9,70 m., até o vértice V_130, de coordenadas N 7.836.257,06 m. e E 685.482,94 m.; deste, segue com azimute de 339°24'51" e distância de 14,27 m., até o vértice V_131, de coordenadas N 7.836.270,42 m. e E 685.477,92 m.; deste, segue com azimute de 301°15'12" e distância de 10,63 m., até o vértice V_132, de coordenadas N 7.836.275,94 m. e E 685.468,83 m.; deste, segue com azimute de 301°15'12" e distância de 18,45 m., até o vértice V_133, de coordenadas N 7.836.285,51 m. e E 685.453,06 m.; deste, segue com azimute de 239°26'52" e distância de 4,22 m., até o vértice V_134, de coordenadas N 7.836.283,37 m. e E 685.449,43 m.; deste, segue com azimute de 244°47'57" e distância de 10,12 m., até o vértice V_135, de coordenadas N 7.836.279,06 m. e E 685.440,27 m.; deste, segue com azimute de 244°47'57" e distância de 8,01 m., até o vértice V_136, de coordenadas N 7.836.275,65 m. e E 685.433,03 m.; deste, segue com azimute de 244°47'57" e distância de 2,72 m., até o vértice V_137, de coordenadas N 7.836.274,49 m. e E 685.430,57 m.; deste, segue com azimute de 202°22'47" e distância de 6,20 m., até o vértice V_138, de coordenadas N 7.836.268,76 m. e E 685.428,21 m.; deste, segue com azimute de 202°22'47" e distância de 1,67 m., até o vértice V_139, de coordenadas N 7.836.267,21 m. e E 685.427,57 m.; deste, segue com azimute de 202°22'47" e distância de 16,45 m., até o vértice V_140, de coordenadas N 7.836.252,00 m. e E 685.421,31 m.; deste, segue com azimute de 180°00'00" e distância de 5,64 m., até o vértice V_141, de coordenadas N 7.836.246,36 m. e E 685.421,31 m.; deste, segue com azimute de 180°00'00" e distância de 14,22 m., até o vértice V_142, de coordenadas N 7.836.232,14 m. e E 685.421,31 m.; deste, segue com azimute de 180°00'00" e distância de 6,59 m., até o vértice V_143, de coordenadas N 7.836.225,54 m. e E 685.421,31 m.; deste, segue com azimute de 146°18'35" e distância de 17,93 m., até o vértice V_144, de coordenadas N 7.836.210,63 m. e E 685.431,25 m.; deste, segue com azimute de 146°18'35" e distância de 0,97 m., até o vértice V_145, de coordenadas N 7.836.209,82 m. e E 685.431,79 m.; deste, segue com azimute de 129°03'25" e distância de 19,57 m., até o vértice V_146, de coordenadas N 7.836.197,49 m. e E 685.446,99 m.; deste, segue com azimute de 116°33'55" e distância de 5,10 m., até o vértice V_147, de coordenadas N 7.836.195,21 m. e E 685.451,55 m.; deste, segue com azimute de 116°33'55" e distância de 26,83 m., até o vértice V_148, de coordenadas N 7.836.183,21 m. e E 685.475,54 m.; deste, segue com azimute de 118°26'35" e distância de 72,22 m., até o vértice V_149, de coordenadas N 7.836.148,81 m. e E 685.539,05 m.; deste, segue com azimute de 115°27'49" e distância de 30,77 m., até o vértice V_150, de coordenadas N 7.836.135,58 m. e E 685.566,83 m.; deste, segue com azimute de 121°11'07" e distância de 53,84 m., até o vértice V_151, de coordenadas N 7.836.107,70 m. e E 685.612,89 m.; deste, segue com azimute de 129°20'47" e distância de 15,07 m., até o vértice V_152, de coordenadas N 7.836.098,15 m. e E 685.624,54 m.; deste, segue com azimute de

Continua na ficha 69 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 69F

129°20'47" e distância de 25,12 m., até o vértice V_153, de coordenadas N 7.836.082,23 m. e E 685.643,96 m.; deste, segue com azimute de 149°34'49" e distância de 30,59 m., até o vértice V_154, de coordenadas N 7.836.055,84 m. e E 685.659,46 m.; deste, segue com azimute de 169°22'47" e distância de 47,28 m., até o vértice V_155, de coordenadas N 7.836.009,38 m. e E 685.668,17 m.; deste, segue com azimute de 165°00'19" e distância de 86,17 m., até o vértice V_156, de coordenadas N 7.835.926,14 m. e E 685.690,46 m.; deste, segue com azimute de 182°33'21" e distância de 74,16 m., até o vértice V_157, de coordenadas N 7.835.852,06 m. e E 685.687,16 m.; deste, segue com azimute de 143°20'38" e distância de 35,45 m., até o vértice V_158, de coordenadas N 7.835.823,62 m. e E 685.708,32 m.; deste, segue com azimute de 155°30'29" e distância de 65,42 m., até o vértice V_159, de coordenadas N 7.835.764,09 m. e E 685.735,44 m.; deste, segue com azimute de 173°39'35" e distância de 53,91 m., até o vértice V_160, de coordenadas N 7.835.710,51 m. e E 685.741,40 m.; deste, segue com azimute de 137°50'03" e distância de 47,30 m., até o vértice V_161, de coordenadas N 7.835.675,45 m. e E 685.773,15 m.; deste, segue com azimute de 144°27'45" e distância de 39,83 m., até o vértice V_162, de coordenadas N 7.835.643,04 m. e E 685.796,30 m.; deste, segue com azimute de 177°21'26" e distância de 43,04 m., até o vértice V_163, de coordenadas N 7.835.600,04 m. e E 685.798,28 m.; deste, segue com azimute de 165°04'06" e distância de 30,81 m., até o vértice V_164, de coordenadas N 7.835.570,28 m. e E 685.806,22 m.; deste, segue com azimute de 141°45'59" e distância de 55,58 m., até o vértice V_165, de coordenadas N 7.835.526,62 m. e E 685.840,62 m.; deste, segue com azimute de 293°07'21" e distância de 201,86 m., até o vértice V_166, de coordenadas N 7.835.605,89 m. e E 685.654,97 m.; deste, segue com azimute de 332°14'52" e distância de 66,41 m., até o vértice V_167, de coordenadas N 7.835.664,66 m. e E 685.624,05 m.; deste, segue com azimute de 334°47'56" e distância de 27,60 m., até o vértice V_168, de coordenadas N 7.835.689,64 m. e E 685.612,30 m.; deste, segue com azimute de 308°17'26" e distância de 35,56 m., até o vértice V_169, de coordenadas N 7.835.711,67 m. e E 685.584,39 m.; deste, segue com azimute de 315°00'00" e distância de 56,09 m., até o vértice V_170, de coordenadas N 7.835.751,33 m. e E 685.544,72 m.; deste, segue com azimute de 321°20'25" e distância de 56,44 m., até o vértice V_171, de coordenadas N 7.835.795,41 m. e E 685.509,47 m.; deste, segue com azimute de 325°24'28" e distância de 44,70 m., até o vértice V_172, de coordenadas N 7.835.832,20 m. e E 685.484,09 m.; deste, segue com azimute de 305°13'05" e distância de 19,42 m., até o vértice V_173, de coordenadas N 7.835.843,40 m. e E 685.468,23 m.; deste, segue com azimute de 294°26'38" e distância de 22,48 m., até o vértice V_174, de coordenadas N 7.835.852,70 m. e E 685.447,77 m.; deste, segue com azimute de 298°36'39" e distância de 36,81 m., até o vértice V_175, de coordenadas N 7.835.870,32 m. e E 685.415,45 m.; deste, segue com azimute de 307°24'59" e distância de 23,17 m., até o vértice V_176, de coordenadas N 7.835.884,40 m. e E 685.397,05 m.; deste, segue com azimute de 333°26'04" e distância de 13,86 m., até o vértice V_177, de coordenadas N 7.835.896,80 m. e E 685.390,85 m.; deste, segue com azimute de 356°49'12" e distância de 18,63 m., até o vértice V_178, de coordenadas N 7.835.915,40 m. e E 685.389,82 m.; deste, segue com azimute de 351°52'12" e distância de 21,92 m., até o vértice V_179, de coordenadas N 7.835.937,10 m. e E 685.386,72 m.; deste, segue com azimute de 335°46'19" e distância de 22,66 m., até o vértice V_180, de coordenadas N 7.835.957,77 m. e E 685.377,42 m.; deste, segue com azimute de 327°43'28" e distância de 23,22 m., até o vértice V_181, de coordenadas N 7.835.977,40 m. e E 685.365,02 m.; deste, segue com azimute de 328°23'33" e distância de 63,09 m., até o vértice V_182, de coordenadas N 7.836.031,14 m. e E 685.331,95 m.; deste, segue com azimute de 336°26'52" e distância de 43,96 m., até o vértice V_183, de coordenadas N 7.836.071,44 m. e E 685.314,38 m.; deste, segue com azimute de 320°02'33" e distância de 49,88 m., até o vértice V_184, de coordenadas N 7.836.109,67 m. e E 685.282,35 m.; deste, segue com azimute de 319°14'12" e distância de 39,57 m., até o vértice V_185, de coordenadas N 7.836.139,64 m. e E 685.256,51 m.; deste, segue com azimute de 307°36'46" e distância de 73,82 m., até o vértice V_186, de coordenadas N 7.836.184,69 m. e E 685.198,04 m.; deste, segue com azimute de 312°42'35" e distância de 51,98 m., até o vértice V_187, de coordenadas N 7.836.219,95 m. e E 685.159,84 m.; deste, segue com azimute de 324°46'56" e distância de 19,75 m., até o vértice V_188, de coordenadas N 7.836.236,09 m. e E 685.148,45 m.; deste, segue com azimute de 344°34'39" e distância de 26,43 m.; até o vértice V_189, de coordenadas N 7.836.261,57 m. e E 685.141,42 m.; deste, segue com azimute de 357°16'26" e distância de 14,22 m., até o vértice V_190, de coordenadas N 7.836.275,77 m. e E 685.140,75 m.; deste, segue com azimute de 359°59'59" e distância de 32,32 m., até o vértice V_191, de coordenadas N 7.836.308,09 m. e E 685.140,75 m.; deste, segue com azimute de 19°58'58" e distância de 26,84 m., até o vértice V_192, de coordenadas N 7.836.333,31 m. e E 685.149,92 m.; deste, segue com azimute de 45°43'32" e distância de 25,43 m., até o vértice V_193, de

Continua no verso.

coordenadas N 7.836.351,06 m. e E 685.168,12 m.; deste, segue com azimute de 55°42'47" e distância de 20,21 m., até o vértice V_194, de coordenadas N 7.836.362,44 m. e E 685.184,82 m.; deste, segue com azimute de 60°56'44" e distância de 45,37 m., até o vértice V_195, de coordenadas N 7.836.384,48 m. e E 685.224,48 m.; deste, segue com azimute de 59°55'53" e distância de 32,25 m., até o vértice V_196, de coordenadas N 7.836.400,64 m. e E 685.252,39 m.; deste, segue com azimute de 45°00'00" e distância de 29,08 m., até o vértice V_197, de coordenadas N 7.836.421,20 m. e E 685.272,96 m.; deste, segue com azimute de 63°26'06" e distância de 39,42 m., até o vértice V_198, de coordenadas N 7.836.438,83 m. e E 685.308,21 m.; deste, segue com azimute de 62°42'02" e distância de 51,25 m., até o vértice V_199, de coordenadas N 7.836.462,33 m. e E 685.353,75 m.; deste, segue com azimute de 31°45'33" e distância de 36,28 m., até o vértice V_200, de coordenadas N 7.836.493,18 m. e E 685.372,85 m.; deste, segue com azimute de 354°48'20" e distância de 16,23 m., até o vértice V_201, de coordenadas N 7.836.509,34 m. e E 685.371,38 m.; deste, segue com azimute de 296°33'56" e distância de 16,42 m., até o vértice V_202, de coordenadas N 7.836.516,69 m. e E 685.356,69 m.; deste, segue com azimute de 250°33'36" e distância de 26,48 m., até o vértice V_203, de coordenadas N 7.836.507,87 m. e E 685.331,72 m.; deste, segue com azimute de 250°49'16" e distância de 35,77 m., até o vértice V_204, de coordenadas N 7.836.496,12 m. e E 685.297,93 m.; deste, segue com azimute de 234°27'37" e distância de 10,61 m., até o vértice V_205, de coordenadas N 7.836.489,96 m. e E 685.289,30 m.; deste, segue com azimute de 354°17'33" e distância de 5,80 m., até o vértice V_206, de coordenadas N 7.836.495,73 m. e E 685.288,72 m.; deste, segue com azimute de 12°05'41" e distância de 8,27 m., até o vértice V_207, de coordenadas N 7.836.503,82 m. e E 685.290,45 m.; deste, segue com azimute de 44°59'58" e distância de 5,72 m., até o vértice V_208, de coordenadas N 7.836.507,86 m. e E 685.294,50 m.; deste, segue com azimute de 68°39'29" e distância de 93,64 m., até o vértice V_209, de coordenadas N 7.836.541,94 m. e E 685.381,71 m.; deste, segue com azimute de 69°44'04" e distância de 24,51 m., até o vértice V_210, de coordenadas N 7.836.550,43 m. e E 685.404,71 m.; deste, segue com azimute de 69°44'03" e distância de 10,05 m., até o vértice V_211, de coordenadas N 7.836.553,91 m. e E 685.414,13 m.; deste, segue com azimute de 69°44'06" e distância de 5,46 m., até o vértice V_212, de coordenadas N 7.836.555,80 m. e E 685.419,25 m.; deste, segue com azimute de 70°01'02" e distância de 87,89 m., até o vértice V_213, de coordenadas N 7.836.585,83 m. e E 685.501,85 m.; deste, segue com azimute de 63°39'55" e distância de 0,01 m., até o vértice V_214, de coordenadas N 7.836.585,84 m. e E 685.501,86 m.; deste, segue com azimute de 63°26'06" e distância de 7,15 m., até o vértice V_215, de coordenadas N 7.836.589,03 m. e E 685.508,25 m.; deste, segue com azimute de 63°26'06" e distância de 16,87 m., até o vértice V_216, de coordenadas N 7.836.596,58 m. e E 685.523,34 m.; deste, segue com azimute de 63°26'06" e distância de 17,31 m., até o vértice V_217, de coordenadas N 7.836.604,32 m. e E 685.538,82 m.; deste, segue com azimute de 70°33'36" e distância de 20,83 m., até o vértice V_218, de coordenadas N 7.836.611,25 m. e E 685.558,45 m.; deste, segue com azimute de 75°22'46" e distância de 18,88 m., até o vértice V_1, de coordenadas N 7.836.616,01 m. e E 685.576,73 m.; ponto inicial da descrição deste perímetro; **Fragmento 06, Área: 18,46ha.** Perímetro: 1.926,33m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, de coordenadas N 7.835.234,45 m. e E 683.389,98 m.; deste, segue com azimute de 97°35'42" e distância de 21,63 m., até o vértice V_2, de coordenadas N 7.835.231,59 m. e E 683.411,42 m.; deste, segue com azimute de 109°05'37" e distância de 39,32 m., até o vértice V_3, de coordenadas N 7.835.218,73 m. e E 683.448,58 m.; deste, segue com azimute de 111°48'06" e distância de 53,88 m., até o vértice V_4, de coordenadas N 7.835.198,72 m. e E 683.498,61 m.; deste, segue com azimute de 108°26'07" e distância de 40,68 m., até o vértice V_5, de coordenadas N 7.835.185,86 m. e E 683.537,20 m.; deste, segue com azimute de 93°00'47" e distância de 27,19 m., até o vértice V_6 de coordenadas N 7.835.184,43 m. e E 683.564,35 m.; deste, segue com azimute de 86°25'27" e distância de 22,91 m., até o vértice V_7, de coordenadas N 7.835.185,86 m. e E 683.587,22 m.; deste, segue com azimute de 80°32'15" e distância de 17,39 m., até o vértice V_8, de coordenadas N 7.835.188,71 m. e E 683.604,37 m.; deste, segue com azimute de 96°42'37" e distância de 24,46 m., até o vértice V_9, de coordenadas N 7.835.185,86 m. e E 683.628,67 m.; deste, segue com azimute de 122°44'08" e distância de 23,79 m., até o vértice V_10, de coordenadas N 7.835.172,99 m. e E 683.648,68 m.; deste, segue com azimute de 122°51'22" e distância de 81,67 m., até o vértice V_11, de coordenadas N 7.835.128,68 m. e E 683.717,28 m.; deste, segue com azimute de 127°20'58" e distância de 25,85 m., até o vértice V_12, de coordenadas N 7.835.113,00 m. e E 683.737,83 m.; deste, segue com azimute de 226°46'17" e distância de 76,27 m., até o vértice V_13, de coordenadas N 7.835.060,76 m. e E 683.682,26 m.; deste, segue com azimute de 224°03'39" e distância de 58,81 m., até o vértice V_14, de coordenadas N 7.835.018,50 m. e E 683.641,36 m.; deste, segue com azimute de 226°02'30" e distância de 106,06 m., até o vértice V_15, de coordenadas N 7.834.944,88 m. e E 683.565,02 m.; deste, segue com azimute de 224°28'28" e distância de 105,08 m., até o vértice V_16, de coordenadas N 7.834.869,90 m. e E 683.491,40 m.; deste, segue com azimute de 231°00'33" e distância de 36,83 m., até o vértice V_17, de coordenadas N 7.834.846,73 m. e E

Continua na ficha 70 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL


MATRÍCULA
13.521

FICHA 70F


683.462,77 m.; deste, segue com azimute de 231°02'04" e distância de 35,35 m., até o vértice V_18, de coordenadas N 7.834.824,50 m. e E 683.435,29 m.; deste, segue com azimute de 12°59'41" e distância de 12,41 m., até o vértice V_19, de coordenadas N 7.834.836,59 m. e E 683.438,08 m.; deste, segue com azimute de 349°41'44" e distância de 10,40 m., até o vértice V_20, de coordenadas N 7.834.846,83 m. e E 683.436,22 m.; deste, segue com azimute de 313°09'09" e distância de 20,40 m., até o vértice V_21, de coordenadas N 7.834.860,78 m. e E 683.421,34 m.; deste, segue com azimute de 288°26'07" e distância de 17,65 m., até o vértice V_22, de coordenadas N 7.834.866,36 m. e E 683.404,59 m.; deste, segue com azimute de 258°41'26" e distância de 14,23 m., até o vértice V_23, de coordenadas N 7.834.863,57 m. e E 683.390,64 m.; deste, segue com azimute de 232°25'50" e distância de 15,26 m., até o vértice V_24, de coordenadas N 7.834.854,27 m. e E 683.378,55 m.; deste, segue com azimute de 218°17'25" e distância de 22,52 m., até o vértice V_25, de coordenadas N 7.834.836,59 m. e E 683.364,59 m.; deste, segue com azimute de 228°34'36" e distância de 21,09 m., até o vértice V_26, de coordenadas N 7.834.822,64 m. e E 683.348,78 m.; deste, segue com azimute de 255°22'45" e distância de 22,11 m., até o vértice V_27, de coordenadas N 7.834.817,06 m. e E 683.327,38 m.; deste, segue com azimute de 253°18'02" e distância de 19,42 m., até o vértice V_28, de coordenadas N 7.834.811,48 m. e E 683.308,78 m.; deste, segue com azimute de 288°40'58" e distância de 277,68 m., até o vértice V_29, de coordenadas N 7.834.900,43 m. e E 683.045,72 m.; deste, segue com azimute de 340°01'00" e distância de 15,19 m., até o vértice V_30, de coordenadas N 7.834.914,70 m. e E 683.040,53 m.; deste, segue com azimute de 317°07'18" e distância de 12,40 m., até o vértice V_31, de coordenadas N 7.834.923,78 m. e E 683.032,10 m.; deste, segue com azimute de 304°10'53" e distância de 9,59 m., até o vértice V_32, de coordenadas N 7.834.929,17 m. e E 683.024,17 m.; deste, segue com azimute de 308°09'26" e distância de 28,78 m., até o vértice V_33, de coordenadas N 7.834.946,95 m. e E 683.001,54 m.; deste, segue com azimute de 287°21'16" e distância de 7,59 m., até o vértice V_34, de coordenadas N 7.834.949,21 m. e E 682.994,30 m.; deste, segue com azimute de 42°38'07" e distância de 46,38 m., até o vértice V_35, de coordenadas N 7.834.983,33 m. e E 683.025,71 m.; deste, segue com azimute de 43°30'31" e distância de 220,43 m., até o vértice V_36, de coordenadas N 7.835.143,20 m. e E 683.177,47 m.; deste, segue com azimute de 43°30'31" e distância de 49,69 m., até o vértice V_37, de coordenadas N 7.835.179,24 m. e E 683.211,68 m.; deste, segue com azimute de 43°30'31" e distância de 10,64 m., até o vértice V_38, de coordenadas N 7.835.186,96 m. e E 683.219,00 m.; deste, segue com azimute de 43°30'31" e distância de 36,19 m., até o vértice V_39, de coordenadas N 7.835.213,21 m. e E 683.243,92 m.; deste, segue com azimute de 112°22'21" e distância de 34,31 m., até o vértice V_40, de coordenadas N 7.835.200,15 m. e E 683.275,64 m.; deste, segue com azimute de 127°52'32" e distância de 16,30 m., até o vértice V_41, de coordenadas N 7.835.190,14 m. e E 683.288,51 m.; deste, segue com azimute de 175°14'09" e distância de 17,21 m., até o vértice V_42, de coordenadas N 7.835.172,99 m. e E 683.289,94 m.; deste, segue com azimute de 149°02'11" e distância de 33,34 m., até o vértice V_43, de coordenadas N 7.835.144,41 m. e E 683.307,09 m.; deste, segue com azimute de 90°00'02" e distância de 10,00 m., até o vértice V_44, de coordenadas N 7.835.144,41 m. e E 683.317,09 m.; deste, segue com azimute de 55°29'30" e distância de 27,75 m., até o vértice V_45, de coordenadas N 7.835.160,13 m. e E 683.339,96 m.; deste, segue com azimute de 17°06'09" e distância de 19,44 m., até o vértice V_46, de coordenadas N 7.835.178,71 m. e E 683.345,68 m.; deste, segue com azimute de 12°48'14" e distância de 32,25 m., até o vértice V_47, de coordenadas N 7.835.210,15 m. e E 683.352,82 m.; deste, segue com azimute de 25°01'01" e distância de 16,11 m., até o vértice V_48, de coordenadas N 7.835.224,75 m. e E 683.359,64 m.; deste, segue com azimute de 62°42'01" e distância de 17,82 m., até o vértice V_49, de coordenadas N 7.835.232,92 m. e E 683.375,47 m.; deste, segue com azimute de 83°59'29" e distância de 14,59 m., até o vértice V_1, de coordenadas N 7.835.234,45 m. e E 683.389,98 m.; ponto inicial da descrição deste perímetro; **Região do Pontal, Área: 1,76ha.** Perímetro: 760,52m. Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice V_1, de coordenadas N 7.829.043,07 m. e E 689.166,75 m., deste, segue com azimute de 225°25'45" e distância de 30,08 m., até o vértice V_2, de coordenadas N 7.829.021,96 m. e E 689.145,32 m.; deste, segue com azimute de 195°20'27" e distância de 36,18 m., até o vértice V_3, de coordenadas N 7.828.987,07 m. e E 689.135,75 m.; deste, segue com azimute de 137°29'25" e distância de 32,56 m., até o vértice V_4, de coordenadas N 7.828.963,07 m. e E 689.157,75 m.; deste, segue com azimute de 67°49'59" e distância de 58,31 m., até o vértice V_5, de coordenadas N 7.828.985,07 m. e E 689.211,75 m.; deste, segue com azimute de 50°11'38" e distância de 46,86 m., até o vértice V_6, de coordenadas N 7.829.015,07 m. e E 689.247,75 m.; deste, segue com azimute de 115°06'55" e distância de 35,34 m., até o vértice V_7, de coordenadas N 7.829.000,07 m. e E 689.279,75 m.; deste, segue com azimute de 155°33'24" e distância de 24,17 m., até o vértice V_8, de coordenadas N 7.828.978,07 m. e E

Continua no verso.

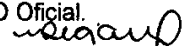
689.289,75 m.; deste, segue com azimute de 190°07'29" e distância de 28,44 m., até o vértice V_9, de coordenadas N 7.828.950,07 m. e E 689.284,75 m.; deste, segue com azimute de 281°16'19" e distância de 42,75 m., até o vértice V_10, de coordenadas N 7.828.958,43 m. e E 689.242,82 m.; deste, segue com azimute de 248°17'10" e distância de 44,21 m., até o vértice V_11, de coordenadas N 7.828.942,07 m. e E 689.201,75 m.; deste, segue com azimute de 233°21'55" e distância de 48,60 m., até o vértice V_12, de coordenadas N 7.828.913,07 m. e E 689.162,75 m.; deste, segue com azimute de 232°15'09" e distância de 39,20 m., até o vértice V_13, de coordenadas N 7.828.889,07 m. e E 689.131,75 m.; deste, segue com azimute de 267°45'15" e distância de 51,04 m., até o vértice V_14, de coordenadas N 7.828.887,07 m. e E 689.080,75 m.; deste, segue com azimute de 315°00'02" e distância de 19,80 m., até o vértice V_15, de coordenadas N 7.828.901,07 m. e E 689.066,75 m.; deste, segue com azimute de 355°12'34" e distância de 28,34 m., até o vértice V_16, de coordenadas N 7.828.929,31 m. e E 689.064,39 m.; deste, segue com azimute de 12°08'13" e distância de 82,60 m., até o vértice V_17, de coordenadas N 7.829.010,07 m. e E 689.081,75 m.; deste, segue com azimute de 349°41'44" e distância de 22,36 m., até o vértice V_18, de coordenadas N 7.829.032,07 m. e E 689.077,75 m.; deste, segue com azimute de 82°57'14" e distância de 89,68 m., até o vértice V_1, de coordenadas N 7.829.043,07 m. e E 689.166,75 m.; ponto inicial da descrição deste perímetro. Os documentos ficam arquivados nesta Serventia. Todas as coordenadas aqui descritas estão georeferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro, e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45° EGr, tendo como o Datum o SIRGAS 2000. Todos os azimutes e distâncias, áreas e perímetros foram calculados no plano de projeção UTM. Termo de Compromisso de Compensação Florestal, arquivado no protocolo 58.302. Emol=R\$16,16 RC=R\$0,97 TFJ=R\$5,38 VFU=R\$22,51 Cod.4135-0. Selo: CVF81436 Código de segurança: 6621-7141-7867-4133. Data da averbação: 17/07/2019. O Oficial.

 Marco Túlio de F. Silvestre
Escrevente de Registro I


Av-48-13.521. Protocolo nº 58.510, de 06/08/2019. **REALOCAÇÃO DE RESERVA LEGAL.** De acordo com o Termo de Responsabilidade/Compromisso de Averbação e Conservação de Reserva Legal, datado de 15/07/2019, parte da área de reserva legal constante desta matrícula, correspondente a 291,38ha, foi realocada da seguinte forma: **272,70ha**, distribuídos em 08 fragmentos (fragmento 01: 21,52ha, fragmento 02: 135,11ha, fragmento 03: 7,64ha, fragmento 04: 92,00ha, fragmento 05: 2,97ha, fragmento 6: 6,75ha, fragmento 07: 3,86ha, fragmento 08: 2,85ha), **para o imóvel objeto da matrícula 33.013 e 18,68ha, para o imóvel objeto da matrícula 32.970**, ambas do Livro 02-RG, desta Serventia. Plantas e memoriais descritivos com as descrições georeferenciadas, arquivados nesta Serventia. Emol=R\$16,16 RC=R\$0,97 TFJ=R\$5,38 VFU=R\$22,51 Cod.4135-0. Selo: DAN60796 Código de segurança: 2118-5804-3491-6150. Data da averbação: 10/09/2019. O Oficial

 Gabriela Monteiro L. Milagres
Escrevente de Registro I

Av-49-13.521. Protocolo nº 59.150, de 04/11/2019. **TRANSPORTE DE SERVIDÃO.** Transporta-se para a presente matrícula o registro nº 932, fls. 7, do Livro 4-C, de 06/10/1971, pela qual o imóvel supra é gravado com servidão de passagem a favor da CEMIG, ERMIG e CERPRATA, em uma faixa de terreno com 20 metros de largura por 350 metros de comprimento, no total de 7.000m² confrontando com terrenos de Joaquim Fernandes. *Nihil.* Selo: DEL55578 Código de segurança: 1767-4890-5396-9416. Data da averbação: 21/11/2019. O Oficial.

 Regiane Soares de Andrade
Escrevente de Registro I

Av-50-13.521. Protocolo nº 59.150, de 04/11/2019. **SERVIDÃO - MUDANÇA DE TITULARIDADE.** Conforme Ata da Assembleia Geral Extraordinária da Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, realizada em 30 de dezembro de 2004, registrada na JUCEMG sob o nº 3328346, em 07 de março de 2005, e requerimento SC/IM-08056/2019, firmado pelo interessado em 18/10/2019, procede-se à mudança de titularidade da servidão de que trata a AV.49, retro, da pessoa jurídica Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, já qualificada, para a pessoa jurídica CEMIG DISTRIBUIÇÃO S.A. - CEMIG D, sociedade por ações, com sede em Belo Horizonte/MG, na Avenida Barbacena nº 1.219, 23º andar, parte 1, Bairro Santo Agostinho, inscrita no CNPJ sob o nº 06.981.180/0001-16, constituída como subsidiária integral da anterior titular da servidão. Referidos documentos ficam arquivados nesta Serventia. Emol=R\$16,16 RC=R\$0,97 TFJ=R\$5,38 VFU=R\$22,51 Cod.4135-0. Selo: DEL55578 Código de segurança: 1767-4890-5396-9416. Data da averbação: 21/11/2019. O Oficial.

 Regiane Soares de Andrade
Escrevente de Registro I

Av-51-13.521. Protocolo nº 59.150, de 04/11/2019. **TRANSPORTE DE SERVIDÃO.** Transporta-se para a presente matrícula o registro nº 680, fls. 87, do Livro 4-B, de 17/07/1967, pela qual o imóvel supra é gravado com servidão de passagem a favor das Centrais Elétricas de Minas Gerais S.A (CEMIG), em uma faixa de terreno com 20 metros de largura por 200 metros de comprimento, no

Continua na ficha 71 F



OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS DE ITABIRA/MG
LIVRO Nº 2 - REGISTRO GERAL

MATRÍCULA
13.521

FICHA 71F

total de 4.000m² confrontando com terrenos da CEMIG e com terrenos da Cia Vale do Rio Doce, *Nihil*. Selo: DEL55578 Código de segurança: 1767-4890-5396-9416. Data da averbação: 21/11/2019. O Oficial. Kamila Silveira Rosa
Kamila Rosa Escrivente Substituta

Av-52-13.521. Protocolo nº 59.150, de 04/11/2019. **SERVIDÃO - MUDANÇA DE TITULARIDADE.** Conforme Ata da Assembleia Geral Extraordinária da Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, realizada em 30 de dezembro de 2004, registrada na JUCEMG sob o nº 3328346, em 07 de março de 2005, e requerimento SC/IM-08056/2019, firmado pelo interessado em 18/10/2019, procede-se à mudança de titularidade da servidão de que trata a Av.51, retro, da pessoa jurídica Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, já qualificada, para a pessoa jurídica CEMIG DISTRIBUIÇÃO S.A. - CEMIG D, sociedade por ações, com sede em Belo Horizonte/MG, na Avenida Barbacena nº 1.219, 23º andar, parte 1, Bairro Santo Agostinho, inscrita no CNPJ sob o nº 06.981.180/0001-16, constituída como subsidiária integral da anterior titular da servidão. Referidos documentos ficam arquivados nesta Serventia. Emol=R\$16,16 RC=R\$0,97 TFJ=R\$5,38 VFU=R\$22,51 Cod.4135-0. Selo: DEL55578 Código de segurança: 1767-4890-5396-9416. Data da averbação: 21/11/2019. O Oficial. Kamila Silveira Rosa
Kamila Rosa Escrivente Substituta

Av-53-13.521. Protocolo nº 59.495, de 11/12/2019. **COMPENSAÇÃO FLORESTAL.** Procede-se à presente averbação para constar que, de acordo com o Termo de Compromisso de Compensação Florestal nº 2101090504118, datado de 31/07/2019, a área correspondente a **9,66ha**, do imóvel objeto da presente matrícula, foi destinada a **Recuperação/Servidão Ambiental Perpétua** (Enriquecimento/regeneração), a título de compensação florestal preconizada no art. 32 da Lei nº 11.428/2006 c/c art. 26 do Decreto nº 6.660/2008. Plantas e memoriais descritivos com as descrições georreferenciadas, arquivados nesta Serventia. Emol=R\$16,69 RC=R\$1,00 TFJ=R\$5,56 VFU=R\$23,25. Cod.4135-0. Selo: DJM71629 Código de segurança: 9148-3808-4484-7747. Data da averbação: 13/01/2020. O Oficial. Kamila Silveira Rosa
Kamila Rosa Escrivente Substituta

Av-54-13.521. Protocolo nº 59.694, de 09/01/2020. **COMPENSAÇÃO FLORESTAL.** Procede-se à presente averbação para constar que, de acordo com o Termo de Compromisso de Compensação Florestal nº 2101090504617, datado de 16/02/2018, a área correspondente a **248,84ha**, do imóvel objeto da presente matrícula, foi destinada a **Recuperação/Servidão Ambiental Perpétua**, a título de compensação florestal preconizada no art. 32 da Lei nº 11.428/2006 c/c art. 26 do Decreto nº 6.660/2008. Plantas e memoriais descritivos com as descrições georreferenciadas, arquivados nesta Serventia. Emol=R\$16,69 RC=R\$1,00 TFJ=R\$5,56 VFU=R\$23,25 Cod.4135-0. Selo: DJM75236 Código de segurança: 8574-1176-8820-0211. Data da averbação: 12/02/2020. O Oficial. Kamila Silveira Rosa
Kamila Rosa Escrivente Substituta

Av-55-13.521 - Protocolo nº 59.860, em 04/02/2020. **COMPENSAÇÃO FLORESTAL.** Procede-se à presente averbação para constar que, de acordo com o Termo de Compromisso de Compensação Florestal nº 2101090504618, datado de 30/12/2019, a área correspondente a **259,81ha**, do imóvel objeto da presente matrícula, foi destinada a **Recuperação/Servidão Ambiental Perpétua**, a título de compensação florestal preconizada no art. 32 da Lei nº 11.428/2006 c/c art. 26 do Decreto nº 6.660/2008. Plantas e memoriais descritivos com as descrições georreferenciadas, arquivados nesta Serventia. Emol=R\$16,69 RC=R\$1,00 TFJ=R\$5,56 VFU=R\$23,25. Cod.4135-0. Selo: DJM77425 Código de segurança: 1147-7227-2715-2422. Data da averbação: 06/03/2020. O Oficial. Kamila Silveira Rosa
Kamila Rosa Escrivente Substituta

Av-56-13.521. Protocolo nº 62.223, em 14/12/2020. **COMPENSAÇÃO FLORESTAL.** Procede-se à presente averbação para constar que, de acordo com o Termo de Compromisso de Compensação Florestal nº 2101090504218, datado de 31/07/2019, a área correspondente a **12,91ha**, do imóvel objeto da presente matrícula, foi destinada a **Recuperação/Servidão Ambiental Perpétua** (Enriquecimento/regeneração), a título de compensação florestal preconizada no art. 32 da Lei nº 11.428/2006 c/c art. 26 do Decreto nº 6.660/2008. Plantas e memoriais descritivos com as descrições georreferenciadas, arquivados nesta Serventia. Emol=R\$16,69 RC=R\$1,00 TFJ=R\$5,56 VFU=R\$23,25 Cod.4135-0. Selo: EGZ97836 Código de segurança: 4483-3815-9065-2839. Data da averbação: 29/12/2020. O Oficial. Kamila Silveira Rosa
Kamila Rosa Escrivente Substituta

OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS ITABIRA – MG

CERTIDÃO DE INTEIRO TEOR EXPEDIDA POR MEIO ELETRÔNICO

Certifico, nos termos do artigo 19, § 1º, da Lei Federal nº 6015/73, que a presente cópia é reprodução fiel da matrícula nº **13.521**, desta Serventia. Dou fé. Itabira, **04 de junho de 2021**.

A presente certidão foi emitida e assinada digitalmente nos termos da MP 2.200/01 e Lei nº 11.977/2009. Sua emissão e conferência podem ser confirmadas pelo site <https://www.crimg.com.br>, em consulta do código de validação a seguir: **MG20210604757820247**.

Assinado digitalmente por: Juliana Oliveira Silva - Escrevente de Certidão.

Prazo de validade: 30 dias

<p>PODER JUDICIÁRIO - TJMG CORREGEDORIA-GERAL DE JUSTIÇA OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS Itabira - MG CNS: 04.569-0 *****</p> <p>SELO ELETRÔNICO: EMI21196 CÓD. SEGURANÇA: 2983.4045.2475.4381 *****</p> <p>QUANTIDADE DE ATOS PRATICADOS: 1 Juliana Oliveira Silva - Escrevente EMOL. R\$20,68 - TFJ R\$7,30 - TOTAL R\$27,98 Consulte a validade deste Selo no site https://selos.tjmg.jus.br</p>	
--	--

Valor cobrado
Emolumentos: R\$19,51
Recompe: R\$1,17
ISSQN: R\$0,59
Taxa de Fiscalização Judiciária: R\$7,30
Total: R\$28,57





ANEXO XI

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART)



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221495510

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

DIEGO FAUSTOLO ALVES BISPO

Título profissional: **ENGENHEIRO AGRÔNOMO**

RNP: **1419668170**

Registro: **MG0000256272D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **VFO Consultoria LTDA**

RUA SERGIPE

Complemento:

Cidade: **BELO HORIZONTE**

Bairro: **SAVASSI**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **35.265.541/0001-26**

Nº: **1333**

CEP: **30130174**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DO OURO

Complemento: **Referência: Antiga ETA Sistema Campestre**

Cidade: **ITABIRA**

Data de Início: **27/09/2022**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Proprietário: **Vale S/A**

Bairro: **CAMPESTRE I**

UF: **MG**

Previsão de término: **07/10/2022**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Código: **Não Especificado**

Nº: **SN**

CEP: **35900081**

CPF/CNPJ: **33.592.510/0034-12**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

80 - Projeto > MEIO AMBIENTE > RECUPERAÇÃO AMBIENTAL > DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL > #7.4.1.5 - RECUPERAÇÃO AMBIENTAL

80 - Projeto > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > USO, MANEJO E CONSERVAÇÃO DE SOLOS > #39.29.1 - DE MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO

Quantidade

Unidade

1,00

un

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração do Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) referente ao Projeto Estação de Tratamento de Água em Rio Tanque (ETA Tanque)

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea) .

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/igpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Belo Horizonte, 04 de outubro de 2022

Local

data

DIEGO FAUSTOLO ALVES BISPO - CPF: 080.278.676-65

Rodrigo Lisboa Costa Puccini
 Gerente de Licenciamento CREA-MG
 CREA-MG
 CREA-MG

VFO Consultoria LTDA - CNPJ: 35.265.541/0001-26

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 42c4D
 Impresso em: 04/10/2022 às 16:13:01 por: , ip: 177.182.139.12





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

**ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221495510**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **04/10/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8599588911**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 42c4D
Impresso em: 04/10/2022 às 16:13:01 por: , ip: 177.182.139.12



O Reitor da PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS,

no uso de suas atribuições, tendo em vista a conclusão do curso de

ARQUEOLOGIA

e a outorga do grau de BACHAREL, em 31 de outubro de 2014, a

Enio Nunes Gomes Júnior,

brasileiro, nascido em Goiânia – Estado de Goiás, em 13 de janeiro de 1992,

cédula de identidade n. 5.343.305-SPTC/GO,

confere-lhe o presente diploma.

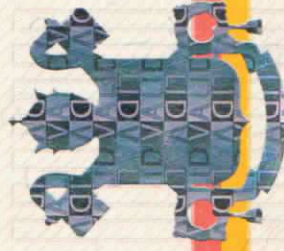
Goiânia, 01 de dezembro de 2014.

U. Lúci. Ilung. Amado
Prof. Walmir Theresio Amado

Reitor

Sônia M. Gomes Sousa
Prof.^a Sônia Margarida Gomes Sousa
Pró-Reitora de Graduação

Enio Nunes Gomes Júnior
Diplomado





Presidência da República
Secretaria-Geral
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 13.653, DE 18 DE ABRIL DE 2018.

Mensagem de veto

Dispõe sobre a regulamentação da profissão de arqueólogo e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÃO PRELIMINAR

Art. 1º (VETADO).

CAPÍTULO II

DA PROFISSÃO DE ARQUEÓLOGO

Art. 2º O exercício da profissão de arqueólogo é privativo:

I - dos diplomados em bacharelado em Arqueologia por escolas oficiais ou reconhecidas pelo Ministério da Educação;

II - dos diplomados em Arqueologia por escolas estrangeiras reconhecidas pelas leis do país de origem, cujos títulos tenham sido revalidados no Brasil, na forma da legislação pertinente;

III - dos pós-graduados por escolas ou cursos devidamente reconhecidos pelo Ministério da Educação, com área de concentração em Arqueologia, com dissertação de mestrado ou tese de doutorado sobre Arqueologia e com pelo menos dois anos consecutivos de atividades científicas próprias do campo profissional da Arqueologia, devidamente comprovadas;

IV - dos diplomados em outros cursos de nível superior que, na data de publicação desta Lei, contem com, pelo menos, cinco anos consecutivos, ou dez anos intercalados, no exercício de atividades científicas próprias do campo profissional da Arqueologia, devidamente comprovadas;

V - dos que, na data de publicação desta Lei, tenham concluído cursos de especialização em Arqueologia reconhecidos pelo Ministério da Educação e contem com, pelo menos, três anos consecutivos de atividades científicas próprias do campo profissional da Arqueologia, devidamente comprovadas.

Parágrafo único. A comprovação a que se referem os incisos III, IV e V do **caput** deste artigo deverá ser feita nos termos do regulamento desta Lei.

Art. 3º São atribuições do arqueólogo:

I - planejar, organizar, administrar, dirigir e supervisionar as atividades de pesquisa arqueológica;

II - identificar, registrar, prospectar e escavar sítios arqueológicos, bem como proceder ao seu levantamento;

III - executar serviços de análise, classificação, interpretação e informação científicas de interesse arqueológico;

IV - zelar pelo bom cumprimento da legislação que trata das atividades de Arqueologia no País;

V - chefiar, supervisionar e administrar os setores de Arqueologia nas instituições governamentais da Administração Pública direta e indireta, bem como em órgãos particulares;

VI - prestar serviços de consultoria e assessoramento na área de Arqueologia;

VII - realizar perícias destinadas a apurar o valor científico e cultural de bens de interesse arqueológico, assim como sua autenticidade;

VIII - orientar, supervisionar e executar programas de formação, aperfeiçoamento e especialização de pessoas habilitadas na área de Arqueologia;

IX - orientar a realização, na área de Arqueologia, de seminários, colóquios, concursos e exposições de âmbito nacional ou internacional, fazendo-se neles representar;

X - elaborar pareceres relacionados a assuntos de interesse na área de Arqueologia;

XI - coordenar, supervisionar e chefiar projetos e programas na área de Arqueologia.

Art. 4º (VETADO).

Art. 5º A condição de arqueólogo não dispensa a prestação de concurso, quando exigido para provimento de cargo, emprego ou função.

Art. 6º (VETADO).

Art. 7º O exercício da profissão de arqueólogo depende de registro, nos termos definidos em regulamento.

CAPÍTULO III

DO EXERCÍCIO PROFISSIONAL

Art. 8º Para o exercício da profissão, em qualquer modalidade de relação trabalhista ou empregatícia, é exigida, como condição essencial, a comprovação da condição de arqueólogo.

CAPÍTULO IV

DA RESPONSABILIDADE E DA AUTORIA

Art. 9º Enquanto durar a execução da pesquisa de campo, é obrigatória a colocação e a manutenção de placas visíveis e legíveis ao público, que contenha o nome da instituição de pesquisa, o nome do projeto e o nome do responsável pelo projeto.

Art. 10. Os direitos de autoria de plano, projeto ou programa de Arqueologia são do profissional que o elaborar.

Art. 11. (VETADO).

Art. 12. Quando a concepção geral que caracteriza plano, projeto ou programa for elaborada em conjunto por profissionais legalmente habilitados, todos serão considerados coautores do plano, projeto ou programa, com direitos e deveres correspondentes.

Art. 13. (VETADO).

Art. 14. É assegurado à equipe científica o direito de participação plena em todas as etapas de execução do projeto, plano ou programa, inclusive em sua divulgação científica, ficando-lhe atribuído o dever de executá-lo de acordo com o aprovado.

CAPÍTULO V

DISPOSIÇÃO GERAL

Art. 15. Em toda expedição ou missão estrangeira de Arqueologia será obrigatória a presença de número de arqueólogos brasileiros que corresponda, pelo menos, à metade do número de arqueólogos estrangeiros nela atuantes.

Art. 16. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 18 de abril de 2018; 197º da Independência e 130º da República.

MICHEL TEMER

Torquato Jardim

Esteves Pedro Colnago Junior

Mariana Ribas da Silva

Eliseu Padilha

Grace Maria Fernandes Mendonça

Este texto não substitui o publicado no DOU de 19.4.2018

*



Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO	Data: 25/01/2022
--------------------	------------------

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	Nº: 20221000100873
---	--------------------

CONTRATADO

Nome FELIPE HUSSAR DUCATTI BARBOSA	Registro CRBio: 124178/RS
------------------------------------	---------------------------

Cpf: 429.524.538-02	Tel: (11) 95234-2895
---------------------	----------------------

E-mail: FELIPEBARBAS@YAHOO.COM.BR

Endereço RUA CRISTÓVÃO FERNANDES, 22

Cidade: SÃO PAULO	Bairro: VILA BELA VISTA (ZONA NORTE)
-------------------	--------------------------------------

CEP: 02.617-010	UF: SP
-----------------	--------

CONTRATANTE

Nome CLAM ENGENHARIA LTDA - EPP - MATRIZ
--

Registro	CPF/CGC/CNPJ: 01.955.846/0001-48
----------	----------------------------------

Endereço RUA SERGIPE, 1333 QUARTO ANDAR - FUNCIONÁRIOS, BELO HORIZONTE - MG, SALA 402

Cidade BELO HORIZONTE	Bairro SAVASSI
-----------------------	----------------

CEP: 30.130-171	UF: MG
-----------------	--------

Site:

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza Prestação de Serviço - PROPOSIÇÃO DE ESTUDOS, PROJETOS DE PESQUISAS E/OU SERVIÇOS
--

Identificação PROJETO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM RIO TANQUE (ETA TANQUE), ITABIRA, MG.
--

Município do Trabalho: ITABIRA,	UF :MG	Município da sede: BELO HORIZONTE,	UF :MG
---------------------------------	--------	------------------------------------	--------

Forma de participação: EQUIPE	Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR.
-------------------------------	-------------------------------------

Área do Conhecimento: ECOLOGIA, ZOOLOGIA	Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE
--	--

Descrição sumária da atividade: Execução do levantamento de campo da Entomofauna, elaboração do diagnóstico, avaliação de impactos e programas ambientais para composição EIA/RIMA do projeto Estação de Tratamento de Água em Rio Tanque (ETA TANQUE), no município de Itabira, MG.

Valor: R\$ 500,00	Total de horas: 40
-------------------	--------------------

Início 03/01/2022	Término
-------------------	---------

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 14 de junho de 2022

Assinatura do Profissional

Data: 14 de junho de 2022

Assinatura e Carimbo do Contratante

verifique a autenticidade



Solicitação de baixa por distrato

Data: / / Assinatura do Profissional

Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante

Solicitação de baixa por conclusão

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: / / Assinatura do Profissional




Data: 14 de junho de 2022 Assinatura e Carimbo do Contratante

Página de assinaturas

Assinado eletronicamente

Marcelo Diniz
873.133.161-00
Signatário

HISTÓRICO

- | | | |
|-------------------------|---|---|
| 14 jun 2022
09:00:44 |  | Marcelo José Macedo Diniz criou este documento. (E-mail: marcelo.diniz@clam.com.br, CPF: 873.133.161-00) |
| 14 jun 2022
09:00:47 |  | Marcelo José Macedo Diniz (E-mail: marcelo.diniz@clam.com.br, CPF: 873.133.161-00) visualizou este documento por meio do IP 177.206.86.101 localizado em Belo Horizonte - Minas Gerais - Brazil. |
| 14 jun 2022
09:00:50 |  | Marcelo José Macedo Diniz (E-mail: marcelo.diniz@clam.com.br, CPF: 873.133.161-00) assinou este documento por meio do IP 177.206.86.101 localizado em Belo Horizonte - Minas Gerais - Brazil. |



Pontifícia Universidade Católica de Goiás



O Reitor da PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS,
no uso de suas atribuições, tendo em vista a conclusão do curso de
ARQUEOLOGIA

e a outorga do grau de BACHARELA, em 29 de julho de 2014, a

Fernanda Elisa Costa Paulino e Resende,

brasileira, nascida em Goiânia – Estado de Goiás, em 22 de abril de 1968,

cédula de identidade n. 4.330.663-SSP/GO,

confere-lhe o presente diploma.


Goiânia, 15 de setembro de 2014.

W. Lúci. Ilmy. Amado
Prof. *Walmir Theresse Amado*
Reitor

Sonia M. Gomes Souza
Prof.^a *Sonia Margarida Gomes Pousa*
Pró-Reitora de Graduação

Diplomada



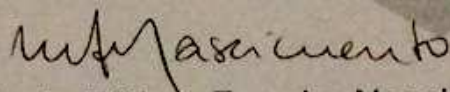
<p>PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS Reconhecida pelo Decreto n. 47.041 de 17/10/1959 Aditamento como PUC GOIÁS conforme Portaria n. 1.747, de 23/12/2009. Secretaria Geral</p>
<p>Diploma registrado nos termos do § 1º do art. 48 da Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).</p>
<p>Registro n. 30005 Processo n. 2344/2014-SG/SEDOC/SRD Data do Registro: 15/09/2014.</p>
<p> Daline Beatriz Meister Secretaria Geral</p>
<p>Curso de Arqueologia. Reconhecido pela Portaria MEC n. 11, de 02/03/2012 - D.O.U. 06/03/2012.</p>



CERTIFICADO

Certificamos que **Fernanda Elisa Costa Paulino e Resende** concluiu com aproveitamento o curso de **DOCUMENTAÇÃO E GESTÃO DE ACERVOS MUSEOLÓGICOS** realizado no período de **02 a 30 de setembro de 2009**, com carga horária de **150 horas**.

Goiânia, 16 de novembro de 2009.



Maria de Fátima Ferreira Nascimento
Diretora em exercício do DDRH/UFG

UFG

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS



O Reitor da UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
no uso de suas atribuições, tendo presente o título de Mestra,
conferido pelo presidente da banca examinadora da defesa pública, em 6 de fevereiro de 2003, a

Fernanda Elisa Costa Paulino e Resende,

brasileira, nascida em Goiânia – Estado de Goiás, em 22 de abril de 1968,
cédula de identidade n. 4330663 – DGPC/GO,
por ter concluído o curso de Mestrado Profissionalizante em Gestão do Patrimônio Cultural,
integrante do Sistema Nacional de Pós-Graduação, outorga-lhe o presente diploma de

MESTRA EM GESTÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL

para que possa gozar de todos os direitos e prerrogativas concedidos a este título pelas leis da República Federativa do Brasil.

Goiânia, 18 de agosto de 2004.

Walmir Theresio Amado
Prof. Walmir Theresio Amado
Reitor

Prof. José Carlos Beck
Vice-Reitor de Pós-Graduação e Pesquisa

Diplomada



Presidência da República
Secretaria-Geral
Subchefia para Assuntos Jurídicos

LEI Nº 13.653, DE 18 DE ABRIL DE 2018.

Mensagem de veto

Dispõe sobre a regulamentação da profissão de arqueólogo e dá outras providências.

O PRESIDENTE DA REPÚBLICA Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

CAPÍTULO I

DISPOSIÇÃO PRELIMINAR

Art. 1º (VETADO).

CAPÍTULO II

DA PROFISSÃO DE ARQUEÓLOGO

Art. 2º O exercício da profissão de arqueólogo é privativo:

I - dos diplomados em bacharelado em Arqueologia por escolas oficiais ou reconhecidas pelo Ministério da Educação;

II - dos diplomados em Arqueologia por escolas estrangeiras reconhecidas pelas leis do país de origem, cujos títulos tenham sido revalidados no Brasil, na forma da legislação pertinente;

III - dos pós-graduados por escolas ou cursos devidamente reconhecidos pelo Ministério da Educação, com área de concentração em Arqueologia, com dissertação de mestrado ou tese de doutorado sobre Arqueologia e com pelo menos dois anos consecutivos de atividades científicas próprias do campo profissional da Arqueologia, devidamente comprovadas;

IV - dos diplomados em outros cursos de nível superior que, na data de publicação desta Lei, contem com, pelo menos, cinco anos consecutivos, ou dez anos intercalados, no exercício de atividades científicas próprias do campo profissional da Arqueologia, devidamente comprovadas;

V - dos que, na data de publicação desta Lei, tenham concluído cursos de especialização em Arqueologia reconhecidos pelo Ministério da Educação e contem com, pelo menos, três anos consecutivos de atividades científicas próprias do campo profissional da Arqueologia, devidamente comprovadas.

Parágrafo único. A comprovação a que se referem os incisos III, IV e V do **caput** deste artigo deverá ser feita nos termos do regulamento desta Lei.

Art. 3º São atribuições do arqueólogo:

I - planejar, organizar, administrar, dirigir e supervisionar as atividades de pesquisa arqueológica;

II - identificar, registrar, prospectar e escavar sítios arqueológicos, bem como proceder ao seu levantamento;

III - executar serviços de análise, classificação, interpretação e informação científicas de interesse arqueológico;

IV - zelar pelo bom cumprimento da legislação que trata das atividades de Arqueologia no País;

V - chefiar, supervisionar e administrar os setores de Arqueologia nas instituições governamentais da Administração Pública direta e indireta, bem como em órgãos particulares;

VI - prestar serviços de consultoria e assessoramento na área de Arqueologia;

VII - realizar perícias destinadas a apurar o valor científico e cultural de bens de interesse arqueológico, assim como sua autenticidade;

VIII - orientar, supervisionar e executar programas de formação, aperfeiçoamento e especialização de pessoas habilitadas na área de Arqueologia;

IX - orientar a realização, na área de Arqueologia, de seminários, colóquios, concursos e exposições de âmbito nacional ou internacional, fazendo-se neles representar;

X - elaborar pareceres relacionados a assuntos de interesse na área de Arqueologia;

XI - coordenar, supervisionar e chefiar projetos e programas na área de Arqueologia.

Art. 4º (VETADO).

Art. 5º A condição de arqueólogo não dispensa a prestação de concurso, quando exigido para provimento de cargo, emprego ou função.

Art. 6º (VETADO).

Art. 7º O exercício da profissão de arqueólogo depende de registro, nos termos definidos em regulamento.

CAPÍTULO III

DO EXERCÍCIO PROFISSIONAL

Art. 8º Para o exercício da profissão, em qualquer modalidade de relação trabalhista ou empregatícia, é exigida, como condição essencial, a comprovação da condição de arqueólogo.

CAPÍTULO IV

DA RESPONSABILIDADE E DA AUTORIA

Art. 9º Enquanto durar a execução da pesquisa de campo, é obrigatória a colocação e a manutenção de placas visíveis e legíveis ao público, que contenha o nome da instituição de pesquisa, o nome do projeto e o nome do responsável pelo projeto.

Art. 10. Os direitos de autoria de plano, projeto ou programa de Arqueologia são do profissional que o elaborar.

Art. 11. (VETADO).

Art. 12. Quando a concepção geral que caracteriza plano, projeto ou programa for elaborada em conjunto por profissionais legalmente habilitados, todos serão considerados coautores do plano, projeto ou programa, com direitos e deveres correspondentes.

Art. 13. (VETADO).

Art. 14. É assegurado à equipe científica o direito de participação plena em todas as etapas de execução do projeto, plano ou programa, inclusive em sua divulgação científica, ficando-lhe atribuído o dever de executá-lo de acordo com o aprovado.

CAPÍTULO V

DISPOSIÇÃO GERAL

Art. 15. Em toda expedição ou missão estrangeira de Arqueologia será obrigatória a presença de número de arqueólogos brasileiros que corresponda, pelo menos, à metade do número de arqueólogos estrangeiros nela atuantes.

Art. 16. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Brasília, 18 de abril de 2018; 197º da Independência e 130º da República.

MICHEL TEMER

Torquato Jardim

Esteves Pedro Colnago Junior

Mariana Ribas da Silva

Eliseu Padilha

Grace Maria Fernandes Mendonça

Este texto não substitui o publicado no DOU de 19.4.2018

*



Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO		Data: 05/10/2022	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		Nº: 20221000113462	
CONTRATADO			
Nome GABRIELÁ PEREIRA ALVES		Registro CRBio: 117803/04-D	
Cpf: 081.663.026-75		Tel: (31) 99766-3463	
E-mail: GABICEC39@GMAIL.COM			
Endereço RUA ANITA GARIBALDI, 46 N/A			
Cidade: BELO HORIZONTE		Bairro: CORAÇÃO DE JESUS	
CEP: 30.380-230		UF: MG	
CONTRATANTE			
Nome VFO CONSULTORIA LTDA			
Registro		CPF/CGC/CNPJ: 35.265.541/0001-26	
Endereço RUA SERGIPE, 1333			
Cidade BELO HORIZONTE		Bairro SAVASSI	
CEP: 30.130-174		UF: MG	
Site:			
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
Natureza Prestação de Serviço - EXECUÇÃO DE ESTUDOS, PROJETOS DE PESQUISA E/OU SERVIÇOS			
Identificação ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM RIO TANQUE (ETA/ADUTORA TANQUE)			
Município do Trabalho: ITABIRA,		UF: MG	Município da sede: BELO HORIZONTE,
			UF: MG
Forma de participação: EQUIPE		Perfil da equipe: BIÓLOGOS, ENGENHEIROS E ANALISTAS	
Área do Conhecimento: ECOLOGIA		Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE	
Descrição sumária da atividade: Líder de projeto e responsável pela elaboração dos capítulos de apresentação, introdução, caracterização do empreendimento, avaliação de impactos ambientais, revisão e suporte técnico do Estudo de Impacto Ambiental (EIA); estudos regularização das intervenções ambientais e estudos complementares, para o projeto denominado: Estação de Tratamento de Água em Rio Tanque (ETA Tanque).			
Valor: R\$ 5.000,00		Total de horas: 132	
Início 10/09/2022		Término	
ASSINATURAS			
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 05 / 10 / 2022 Assinatura do Profissional		Data: 05 / 10 / 2022 Rodrigo Lisboa Costa Puccini Gerente de Licenciamento - CRBIO 62.515-04 Clam Meio Ambiente Assinatura e Carimbo do Contratante	
Solicitação de baixa por distrato		Solicitação de baixa por conclusão Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.	
Data: / / Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura do Profissional	
Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante	



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221491699

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

GUILHERME SILVINO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO**

RNP: **1403885494**

Registro: **MG0000084851D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Clam Engenharia LTDA**

CPF/CNPJ: **01.955.846/0001-48**

RUA SERGIPE

Nº: **1333**

Complemento: **10 andar sala 1001**

Bairro: **SAVASSI**

Cidade: **BELO HORIZONTE**

UF: **MG**

CEP: **30130174**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 8.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA SERGIPE

Nº: **1333**

Complemento: **10 andar sala 1001**

Bairro: **SAVASSI**

Cidade: **BELO HORIZONTE**

UF: **MG**

CEP: **30130174**

Data de Início: **02/03/2022**

Previsão de término: **07/10/2022**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **Clam Engenharia LTDA**

CPF/CNPJ: **01.955.846/0001-48**

4. Atividade Técnica

23 - Supervisão

Quantidade

Unidade

42 - Estudo de viabilidade ambiental > MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.2 - DE VIABILIDADE AMBIENTAL

200,00

d

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Coordenação Adjunta e Supervisão do Estudo de Impacto Ambiental do Projeto Estação de Tratamento de Água Rio Tanque (ETA Tanque)

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea).

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

AEAEUFMG - Associação dos Ex-alunos da Escola de Engenharia da U.F.M.G.

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Belo Horizonte, 05 de outubro de 2022

Local

data

Guilherme Silvano
GUILHERME SILVINO - CPF: 896.664.376-00
 Rodrigo Lisboa Costa Puccini
 Gerente de Licenciamento - CRBIO 62.515-04
 Clam Meio Ambiente

Clam Engenharia LTDA - CNPJ: 01.955.846/0001-48

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **04/10/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8599582751**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: C5b1W
 Impresso em: 05/10/2022 às 07:51:36 por: , ip: 177.206.86.101





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221508764

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

GUSTAVO SANTOS MADEIRA

Título profissional: **ENGENHEIRO SANITARISTA E AMBIENTAL**

RNP: **1420525115**

Registro: **319556MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Clam Engenharia Hidrocnese Ltda**

RUA SERGIPE

Complemento: **10º andar, Sala 1001**

Cidade: **BELO HORIZONTE**

Bairro: **SAVASSI**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **08.803.534/0001-68**

Nº: **1333**

CEP: **30130174**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA Rua do Ouro

Complemento: **Antiga ETA Sistema Campestre**

Cidade: **ITABIRA**

Data de Início: **30/09/2022**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Proprietário: **VALE S.A.**

Bairro: **-**

UF: **MG**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Código: **Não Especificado**

Nº: **S/N**

CEP: **34019899**

CPF/CNPJ: **33.592.510/0034-12**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
8 - Consultoria		
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.4 - CARACTERIZAÇÃO DO MEIO ANTROPICO	1,00	un
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.6 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	1,00	un
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.9 - IDENTIFICAÇÃO E POTENCIALIZAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	1,00	un
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.7 - PROGNÓSTICO AMBIENTAL	1,00	un
40 - Estudo > CARTOGRAFIA > LEITURA E INTERPRETAÇÃO > #35.7.1 - DE LEITURA E INTERPRETAÇÃO	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Análise socioeconômica no Estudo de Impacto Ambiental para a Estação de Tratamento de Água em Rio Tanque (ETA Tanque).

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea).

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/legpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave 3D38Y
Impresso em: 04/10/2022 às 17:30:22 por: ip: 177.206.86.101

www.crea-mg.org.br

Tel: 0312732

crea-mg@crea-mg.org.br

Fax:

CREA-MG
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221508764

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Belo Horizonte, 05 de outubro de 2022
Local data

GUSTAVO SANTOS MADEIRA - CPF: 114.102.576-06
Rodrigo Lisboa Costa Puccini
Gerente de Licenciamento - CRBIO 62.515-04
Clam Meio Ambiente

Clam Engenharia Hidrocnese Ltda - CNPJ: 08.803.534/0001-68

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **04/10/2022** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8599611821**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 3D38Y
Impresso em: 04/10/2022 às 17:30:23 por: , ip: 177.206.86.101





Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO	Data: 03/10/2022
--------------------	------------------

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	Nº: 20221000113320
---	--------------------

CONTRATADO

Nome HENRIQUE CABRAL RENNO	Registro CRBio: 098854/04-D
----------------------------	-----------------------------

Cpf: 102.872.526-47	Tel: (38) 99867-3684
---------------------	----------------------

E-mail: HENRIQUEBIO.CR@GMAIL.COM

Endereço RUA ITAMARATI, 935 APTO 202

Cidade: BELO HORIZONTE	Bairro: PADRE EUSTÁQUIO
------------------------	-------------------------

CEP: 30.730-570	UF: MG
-----------------	--------

CONTRATANTE

Nome CLAM ENGENHARIA HIDROCNESSE LTDA

Registro	CPF/CGC/CNPJ: 08.803.534/0001-68
----------	----------------------------------

Endereço RUA SERGIPE, 1333 SALA 1001

Cidade BELO HORIZONTE	Bairro SAVASSI
-----------------------	----------------

CEP: 30.130-171	UF: MG
-----------------	--------

Site:

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza Prestação de Serviço - PROPOSIÇÃO DE ESTUDOS, PROJETOS DE PESQUISAS E/OU SERVIÇOS
--

Identificação ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM RIO TANQUE (ETA TANQUE), ITABIRA - MG
--

Município do Trabalho: ITABIRA,	UF :MG	Município da sede: BELO HORIZONTE,	UF :MG
---------------------------------	--------	------------------------------------	--------

Forma de participação: EQUIPE	Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR.
-------------------------------	-------------------------------------

Área do Conhecimento: BOTÂNICA, ECOLOGIA	Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE
--	--

Descrição sumária da atividade: Elaboração dos estudos de flora para o Projeto de Intervenção Ambiental (PIA) visando subsidiar a regularização e autorização para execução de obras para implantação da Estação de Tratamento de Água em Rio Tanque (ETA TANQUE) em Itabira-MG.
--

Valor: R\$ 1.400,00	Total de horas: 80
---------------------	--------------------

Início 26/09/2022	Término
-------------------	---------

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima
--

Data: 04 / 10 / 2022 Assinatura do Profissional
--

Data: 05 / 10 / 2022 Rodrigo Lisboa Costa Puccini Gerente de Licenciamento - CRBIO 62.515-04 Clam Meio Ambiente Assinatura e Carimbo do Contratante

verifique a autenticidade

Solicitação de baixa por distrato
Data: / / Assinatura do Profissional
Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante

Solicitação de baixa por conclusão
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.
Data: / / Assinatura do Profissional
Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante



Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO Data: 23/12/2021

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Nº: 20211000115118

CONTRATADO

Nome IGOR ALVES BORATTO Registro CRBio: 087114/04-D

Cpf: 077.289.036-67 Tel: (35) 99818-5008

E-mail: IGORBORATTO@GMAIL.COM

Endereço RUA JOSÉ MENDES DE CARVALHO, 257 APTO 201

Cidade: BELO HORIZONTE Bairro: CASTELO

CEP: 30.840-350 UF: MG

CONTRATANTE

Nome CLAM ENGENHARIA LTDA - EPP - MATRIZ

Registro CPF/CGC/CNPJ: 01.955.846/0001-48

Endereço RUA SERGIPE, 1333 SALA 402

Cidade BELO HORIZONTE Bairro SAVASSI

CEP: 30.130-174 UF: MG

Site:

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza Prestação de Serviço - PROPOSIÇÃO DE ESTUDOS, PROJETOS DE PESQUISAS E/OU SERVIÇOS

Identificação PROJETO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA RIO TANQUE (ETA TANQUE), ITABIRA, MG.

Município do Trabalho: ITABIRA, UF :MG Município da sede: BELO HORIZONTE, UF :MG

Forma de participação: INDIVIDUAL Perfil da equipe:

Área do Conhecimento: ECOLOGIA, ZOOLOGIA Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE

Descrição sumária da atividade: Elaboração do diagnóstico de Ictiofauna avaliação de impactos e programas ambientais para composição EIA/RIMA do projeto Estação de Tratamento de Água em Rio Tanque (ETA TANQUE), Itabira, MG.

Valor: R\$ 3.500,00 Total de horas: 200

Início 03/12/2021 Término

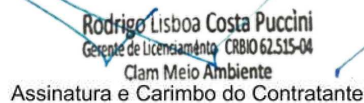
ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 29 de dez. de 2021


Assinatura do Profissional

Data: 29/ 12 /2021


Rodrigo Lisboa Costa Puccini
Gerente de Licenciamento - CRBIO 62.515-04
Clam Meio Ambiente
Assinatura e Carimbo do Contratante

verifique a autenticidade



Solicitação de baixa por distrato

Data: / / Assinatura do Profissional

Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante

Solicitação de baixa por conclusão

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: / / Assinatura do Profissional

Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221512990

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

ISABELA FERNANDA GOMES OLIVEIRA

Título profissional: GEÓGRAFA

RNP: 1420931970

Registro: 338558MG

2. Dados do Contrato

Contratante: Glam Engenharia Hidrocnese Ltda

RUA SERGIPE

Complemento: 10º andar

Cidade: BELO HORIZONTE

Bairro: SAVASSI

UF: MG

CPF/CNPJ: 08.803.534/0001-68

Nº: 1333

CEP: 30130174

Contrato: Não especificado

Valor: R\$ 5.000,00

Ação Institucional: Outros

Celebrado em: 20/03/2022

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DO OURO

Complemento:

Cidade: ITABIRA

Data de Início: 03/10/2022

Finalidade: AMBIENTAL

Proprietário: VALE S.A.

Nº: S/N

Bairro: CAMPESTRE I

UF: MG

CEP: 35900081

Previsão de término: 07/10/2022

Coordenadas Geográficas: 0, 0

Código: Não Especificado

CPF/CNPJ: 33.592.510/0164-09

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
8 - Consultoria		
23 - Consultoria > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.4 - CARACTERIZAÇÃO DO MEIO ANTRÓPICO	1,00	un
23 - Consultoria > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.9 - IDENTIFICAÇÃO E POTENCIALIZAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	1,00	un
23 - Consultoria > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.7 - PROGNÓSTICO AMBIENTAL	1,00	un
23 - Consultoria > GEOGRAFIA > GEOGRAFIA HUMANA - ANTROPOGEOGRAFIA > #38.2.14 - DE ORGANIZAÇÃO FÍSICO-ESPACIAL GERAL - GEOGRAFIA HUMANA	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Coordenação de Estudos socioeconômicos para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental para Estação de Tratamento de Água em Rio Tanque (ETA TANQUE)

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea).

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei nº 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/legpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

APROGEO-MG - Associação dos Profissionais Geógrafos do Estado de Minas Gerais

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D6Y8a
Impresso em: 05/10/2022 às 17:19:48 por: , ip: 152.255.103.18

www.crea-mg.org.br

Tel: 0312732

crea-mg@crea-mg.org.br

Fax:





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221512990

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Belo Horizonte 06 de outubro de 2022

Local

data

ISABELA FERNANDA GOMES OLIVEIRA - CPF: 080.530.536-02

Rodrigo Lisboa Costa Puccini

Gerente de Licenciamento - CRBIO 62.515-04

Clam Meio Ambiente

Clam Engenharia Hidrocnese Ltda - CNPJ: 08.803.534/0001-68

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 04/10/2022

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8599618630

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: D6Y8a
Impresso em: 05/10/2022 às 17:19:49 por: , ip: 152.255.103.18





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221517114

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

LUIZA DE ALMEIDA CASCÃO

Título profissional: **ENGENHEIRA AMBIENTAL**

RNP: 1421086212

Registro: 345238MG

2. Dados do Contrato

Contratante: **Clam Engenharia Hidrocnese Ltda**

RUA SERGIPE

Complemento: **10º andar**

Cidade: **BELO HORIZONTE**

Bairro: **SAVASSI**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **08.803.534/0001-68**

Nº: **1333**

CEP: **30130174**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DO OURO

Complemento:

Cidade: **ITABIRA**

Data de início: **04/10/2022**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Proprietário: **VALE S.A.**

Bairro: **CAMPESTRE I**

UF: **MG**

Previsão de término: **07/10/2022**

Coordenadas Geográficas: **-0, -0**

Código: **Não Especificado**

Nº: **S/N**

CEP: **35900081**

CPF/CNPJ: **33.592.510/0001-54**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

40 - Estudo > GEODÉSIA > GEOPROCESSAMENTO > #34.5.4 - DE MAPEAMENTO TEMÁTICO

10 - Coordenação

40 - Estudo > GEODÉSIA > GEOPROCESSAMENTO > #34.5.4 - DE MAPEAMENTO TEMÁTICO

Quantidade

40,00

Unidade

h

Quantidade

10,00

Unidade

h

5. Observações

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

Coordenação e elaboração de Mapas Temáticos para estudos ambientais relacionados a ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM RIO TANQUE (ETA TANQUE).

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea).

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/legislacao-politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente de que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

AEAEUFMG - Associação dos Ex-alunos da Escola de Engenharia da U.F.M.G.

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Belo Horizonte, 04 de outubro de 2022

Local

data

Luiza de Almeida Cascão

LUIZA DE ALMEIDA CASCÃO - CPF: 065.598.946-30

Rodrigo Lisboa Costa Puccini

Geoprocessamento CREA 62.515-04

Clam Meio Ambiente

Clam Engenharia Hidrocnese Ltda - CNPJ: 08.803.534/0001-68

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **04/10/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8599626517**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publica/>, com a chave: 7Zz1Y
Impresso em: 05/10/2022 às 11:22:21 por, ip: 177.206.86.101

www.crea-mg.org.br

Tel: 0312732

crea-mg@crea-mg.org.br

Fax:





Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO Data: 14/12/2021

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Nº: 20211000114562

CONTRATADO

Nome MATHEUS ROCHA JORGE CORREA

Registro CRBio: 076539/04-D

Cpf: 086.473.256-21

Tel: 31 34841852

E-mail: MATHEUSRJC@YAHOO.COM.BR

Endereço RUA TABELIÃO FERREIRA DE CARVALHO, 461203

Cidade: BELO HORIZONTE

Bairro: CIDADE NOVA

CEP: 31.170-180

UF: MG

CONTRATANTE

Nome CLAM ENGENHARIA LTDA - EPP - MATRIZ

Registro

CPF/CGC/CNPJ: 01.955.846/0001-48

Endereço RUA SERGIPE, 1333

Cidade BELO HORIZONTE

Bairro SAVASSI

CEP: 30.130-171

UF: MG

Site:

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza Prestação de Serviço - PROPOSIÇÃO DE ESTUDOS, PROJETOS DE PESQUISAS E/OU SERVIÇOS

Identificação PROJETO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM RIO TANQUE (ETA TANQUE), ITABIRA, MG.

Município do Trabalho: ITABIRA,

UF :MG

Município da sede: BELO HORIZONTE,

UF :MG

Forma de participação: EQUIPE

Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR

Área do Conhecimento: ZOOLOGIA

Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE

Descrição sumária da atividade: Elaboração do diagnóstico da mastofauna terrestre (pequenos mamíferos) para avaliação de impactos e programas ambientais para composição do EIA/RIMA do projeto Estação de Tratamento de Água em Rio Tanque (ETA TANQUE), no município de Itabira, MG.

Valor: R\$ 3.500,00

Total de horas: 200

Início 07/12/2021

Término

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 16 / 12 / 2021

Matheus Rocha Jorge Correa
Assinatura do Profissional

Data: 04 / 10 / 2022

Rodrigo Lisboa Costa Puccini
Gerente de Licenciamento - CRBIO 62.515-04
Clam Meio Ambiente
Assinatura e Carimbo do Contratante

verifique a autenticidade



Solicitação de baixa por distrato

Data: / / Assinatura do Profissional

Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante

Solicitação de baixa por conclusão

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: / / Assinatura do Profissional

Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante



Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO Data: 15/12/2021

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Nº: 20211000114675

CONTRATADO

Nome NAGILA ALEXANDRE ZUCHI Registro CRBio: 049597/04-D

Cpf: 064.391.946-58 Tel: (31) 99236-8091

E-mail: NAGILAZUCHI@GMAIL.COM

Endereço RUA BENEDITO VALADARES, 321 APTO 303

Cidade: SETE LAGOAS Bairro: CENTRO

CEP: 35.700-055 UF: MG

CONTRATANTE

Nome CLAM ENGENHARIA LTDA - EPP - MATRIZ

Registro CPF/CGC/CNPJ: 01.955.846/0001-48

Endereço RUA SERGIPE, 1333 SALA 402

Cidade BELO HORIZONTE Bairro SAVASSI

CEP: 30.130-171 UF: MG

Site:

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza Prestação de Serviço - PROPOSIÇÃO DE ESTUDOS, PROJETOS DE PESQUISAS E/OU SERVIÇOS

Identificação PROJETO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM RIO TANQUE (ETA TANQUE), ITABIRA, MG

Município do Trabalho: ITABIRA, UF :MG Município da sede: BELO HORIZONTE, UF :MG

Forma de participação: EQUIPE Perfil da equipe: EQUIPE MULTIDISCIPLINAR, BIÓLOGOS, ENGENHEIROS E AUXILIARES

Área do Conhecimento: ECOLOGIA, ZOOLOGIA Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE

Descrição sumária da atividade: Elaboração de diagnóstico de fauna- (ictiofauna), avaliação de impactos e programas ambientais para compor projeto de Estação de Tratamento de Água em Rio Tanque (ETA/TANQUE), no município de Itabira, MG

Valor: R\$ 3.500,00 Total de horas: 120

Início 06/12/2021 Término

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 06 / 12 / 2021

Nagila Alexandre Zuchi
Assinatura do Profissional

Data: 04 / 10 / 2022

Rodrigo Lisboa Costa Puccini
Gerente de Licenciamento / CRBIO 62.515-04
Clam Meio Ambiente
Assinatura e Carimbo do Contratante

verifique a autenticidade



Solicitação de baixa por distrato

Data: / / Assinatura do Profissional

Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante

Solicitação de baixa por conclusão

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: / / Assinatura do Profissional

Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante



Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO	Data: 17/02/2022
--------------------	------------------

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	Nº: 20221000101910
---	--------------------

CONTRATADO

Nome NILO GENELHU BITENCOURT	Registro CRBio: 098688/04-D
------------------------------	-----------------------------

Cpf. 072.401.086-60	Tel: 31 85580289
---------------------	------------------

E-mail: NILO.BIOLOGOBH@GMAIL.COM

Endereço RUA ORVALINO PEIXOTO, 225

Cidade: BELO HORIZONTE	Bairro: TEIXEIRA DIAS (BARREIRO)
------------------------	----------------------------------

CEP: 30.644-270	UF: MG
-----------------	--------

CONTRATANTE

Nome CLAM ENGENHARIA LTDA - EPP - MATRIZ
--

Registro:	CPF/CGC/CNPJ: 01.955.846/0001-48
-----------	----------------------------------

Endereço RUA SERGIPE, 1333 AP 402

Cidade BELO HORIZONTE	Bairro SAVASSI
-----------------------	----------------

CEP: 30.130-171	UF: MG
-----------------	--------

Site:

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza Prestação de Serviço - PROPOSIÇÃO DE ESTUDOS, PROJETOS DE PESQUISAS E/OU SERVIÇOS
--

Identificação PROJETO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM RIO TANQUE (ETA TANQUE), ITABIRA, MG.
--

Município do Trabalho: ITABIRA,	UF: MG	Município da sede: BELO HORIZONTE,	UF: MG
---------------------------------	--------	------------------------------------	--------

Forma de participação: EQUIPE	Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR
-------------------------------	------------------------------------

Área do Conhecimento: ECOLOGIA, ZOOLOGIA	Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE
--	--

Descrição sumária da atividade: Elaboração do diagnóstico de herpetofauna, avaliação de impactos e programas ambientais para composição EIA/RIMA do projeto Estação de Tratamento de Água em Rio Tanque (ETA TANQUE), no município de Itabira, MG.
--

Valor: R\$ 3.500,00	Total de horas: 200
---------------------	---------------------

Início 14/02/2022	Término
-------------------	---------

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 17 / 02 / 2022 Assinatura do Profissional	Data: 18 / 02 / 2022 Assinatura e Carimbo do Contratante
--	---

verifique a autenticidade



Solicitação de baixa por distrato

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

Solicitação de baixa por conclusão

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221516105

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

PAMELA PAULA REIS PINHEIRO

Título profissional: **ENGENHEIRA AMBIENTAL**

RNP: **1419893513**

Registro: **281363MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **CLAM ENGENHARIA HIDROCNESA LTDA**

CPF/CNPJ: **08.803.534/0001-68**

RUA SERGIPE

Nº: **1333**

Complemento:

Bairro: **FUNCIONÁRIOS**

Cidade: **BELO HORIZONTE**

UF: **MG**

CEP: **30130171**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 2.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DO OURO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **CAMPESTRE I**

Cidade: **ITABIRA**

UF: **MG**

CEP: **35900081**

Data de Início: **04/10/2022**

Previsão de término: **07/10/2022**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **VALE S.A.**

CPF/CNPJ: **33.592.510/0001-54**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE
 DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.6 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

80,00

h

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA) PARA O PROJETO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM RIO TANQUE (ETA TANQUE)

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea).

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Belo Horizonte, 05 de outubro de 2022

Local

data

Pamela Reis
PAMELA PAULA REIS PINHEIRO - CPF: 118.714.616-18
 Rodrigo Lisboa Costa Puccini
 Gerente de Licenciamento - CRBIO 62.515-04
 Clam Meio Ambiente

CLAM ENGENHARIA HIDROCNESA LTDA - CNPJ: 08.803.534/0001-68

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 96W4b
 Impresso em: 05/10/2022 às 08:19:54 por: , ip: 186.206.254.209





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

**ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221516105**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **04/10/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8599624509**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 96W4b
Impresso em: 05/10/2022 às 08:19:54 por: , ip: 186.206.254.209





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221519699

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

PAULO GUERINO GARCIA ROSSI

Título profissional: **GEÓGRAFO**

RNP: **1408139332**

Registro: **MG0000122856D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **CLAM ENGENHARIA HIDROCNESA LTDA**

RUA SERGIPE

Complemento: **SALA: 503**

Cidade: **BELO HORIZONTE**

Bairro: **FUNCIONÁRIOS**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **08.803.534/0001-68**

Nº: **1333**

CEP: **30130171**

Contrato: **Não especificado**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DO OURO

Complemento: **Antiga ETA Sistema Campestre**

Cidade: **ITABIRA**

Data de Início: **01/02/2022**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Proprietário: **VALE S.A.**

Bairro: **CAMPESTRE I**

UF: **MG**

Previsão de término: **30/11/2022**

Código: **Não Especificado**

Nº: **S/N**

CEP: **35900081**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

CPF/CNPJ: **33.592.510/0164-09**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.1 - CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO	1,00	un
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.6 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL	1,00	un
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.9 - IDENTIFICAÇÃO E POTENCIALIZAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS	1,00	un
40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.7 - PROGNÓSTICO AMBIENTAL	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração dos estudos espeleológicos para fins de licenciamento ambiental da Estação de Tratamento de Água (ETA Tanque).

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea).

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio da Câmara de Mediação e Arbitragem - CMA vinculada ao Crea-MG, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

APROGEO-MG - Associação dos Profissionais Geógrafos do Estado de Minas Gerais

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zcy1A
 Impresso em: 06/10/2022 às 14:46:44 por: , ip: 45.235.82.146





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221519699


Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

BELO HORIZONTE, 06 de OUTUBRO de 2022
Local data



PAULO GUERINO GARCIA ROSSI - CPF: 076.207.496-59
Rodrigo Lisboa Costa Puccini
Gerente de Licenciamento - CRBIO 62.515-04
Clam Meio Ambiente

CLAM ENGENHARIA HIDROCNESA LTDA - CNPJ: 08.803.534/0001-68

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **05/10/2022** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **8599631163**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: zcy1A
Impresso em: 06/10/2022 às 14:46:45 por: , ip: 45.235.82.146





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221492324

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

PRISCILA VIEIRA OLIVEIRA E SILVA

Título profissional: **ENGENHEIRA SANITARISTA E AMBIENTAL**

RNP: **1420893360**

Registro: **337010MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **CLAM ENGENHARIA HIDROCNESA LTDA**

RUA SERGIPE

Complemento:

Cidade: **BELO HORIZONTE**

Bairro: **SAVASSI**

UF: **MG**

CPF/CNPJ: **08.803.534/0001-68**

Nº: **1333**

CEP: **30130174**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **20/03/2022**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DO OURO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **Referência: Antiga ETA Sistema Campestre**

Cidade: **ITABIRA**

UF: **MG**

CEP: **34019899**

Data de Início: **26/09/2022**

Previsão de término: **07/10/2022**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **VALE S.A.**

CPF/CNPJ: **33.592.510/0001-54**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração

Quantidade

Unidade

40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > DE
 DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL > #7.2.1.1 - CARACTERIZAÇÃO DO MEIO
 FÍSICO

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Elaboração de estudos ambientais de meio físico para composição de EIA da Estação de Tratamento de Água em Rio Tanque (ETA Tanque).

6. Declarações

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea).

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lgpd/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Belo Horizonte, 05 de outubro de 2022

Local

data

PRISCILA VIEIRA OLIVEIRA E SILVA - CPF: 098.753.906-07

Rodrigo Lisboa Costa Puccini

Gerente de Licenciamento - CRBIO 62.515-04

Clam Meio Ambiente

CLAM ENGENHARIA HIDROCNESA LTDA - CNPJ: 08.803.534/0001-68

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **30/09/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8599584700**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 60da8

Impresso em: 03/10/2022 às 10:54:53 por: , ip: 177.206.86.101






Página de assinaturas



Priscila Silva
098.753.906-07
Signatário

HISTÓRICO

- 04 out 2022**
16:38:08  **Priscila Vieira Oliveira e Silva** criou este documento. (E-mail: priscila.silva@clam.com.br, CPF: 098.753.906-07)
- 04 out 2022**
16:38:14  **Priscila Vieira Oliveira e Silva** (E-mail: priscila.silva@clam.com.br, CPF: 098.753.906-07) visualizou este documento por meio do IP 186.213.68.105 localizado em Belo Horizonte - Minas Gerais - Brazil.
- 04 out 2022**
16:38:21  **Priscila Vieira Oliveira e Silva** (E-mail: priscila.silva@clam.com.br, CPF: 098.753.906-07) assinou este documento por meio do IP 186.213.68.105 localizado em Belo Horizonte - Minas Gerais - Brazil.





Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO Data: 29/09/2022

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART

Nº: 20221000113185

CONTRATADO

Nome RENAN CONDE PIRES Registro CRBio: 080053/04-D

Cpf: 083.786.846-79 Tel: 31 33781752

E-mail: RENANCONDEPIRES@GMAIL.COM

Endereço RUA JOSÉ RODRIGUES PEREIRA, 1278401

Cidade: BELO HORIZONTE Bairro: ESTORIL

CEP: 30.455-640 UF: MG

CONTRATANTE

Nome CLAM ENGENHARIA LTDA - EPP - MATRIZ

Registro CPF/CGC/CNPJ: 01.955.846/0001-48

Endereço RUA SERGIPE, 1333 AP 402

Cidade BELO HORIZONTE Bairro SAVASSI

CEP: 30.130-171 UF: MG

Site:

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza Prestação de Serviço - PROPOSIÇÃO DE ESTUDOS, PROJETOS DE PESQUISAS E/OU SERVIÇOS

Identificação ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM RIO TANQUE (ETA TANQUE)

Município do Trabalho: ITABIRA, UF :MG Município da sede: BELO HORIZONTE, UF :MG

Forma de participação: EQUIPE Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR

Área do Conhecimento: ECOLOGIA, ZOOLOGIA Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE

Descrição sumária da atividade: Assessoramento e Coordenação dos Estudos de Fauna associados ao licenciamento da Estação de Tratamento de Água no rio Tanque (ETA Tanque). Participação na elaboração e revisão de EIA, ECL-AV e PCA do projeto.

Valor: R\$ 2.000,00 Total de horas: 160

Início 27/09/2022 Término

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 27 / 09 / 2022

Renan Conde Pires
Assinatura do Profissional

Data: 04 / 10 / 2022

Rodrigo Lisboa Costa Puccini
Gerente de Licenciamento - CRBIO 62.515-04
Clam Meio Ambiente

Assinatura e Carimbo do Contratante

verifique a autenticidade



Solicitação de baixa por distrato

Data: / / Assinatura do Profissional

Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante

Solicitação de baixa por conclusão

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: / / Assinatura do Profissional

Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante



Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO	Data: 27/09/2022
--------------------	------------------

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	Nº: 20221000113055
---	--------------------

CONTRATADO

Nome RODRIGO LISBOA COSTA PUCCINI	Registro CRBio: 062515/04-D
-----------------------------------	-----------------------------

Cpf: 072.049.746-97	Tel: (31) 99101-8320
---------------------	----------------------

E-mail: RODRIGO@CLAM.COM.BR

Endereço AVENIDA PROFESSOR CÂNDIDO HOLANDA, 70 AP 404

Cidade: BELO HORIZONTE	Bairro: SÃO BENTO
------------------------	-------------------

CEP: 30.350-340	UF: MG
-----------------	--------

CONTRATANTE

Nome VALE S.A.

Registro	CPF/CGC/CNPJ: 33.592.510/0164-09
----------	----------------------------------

Endereço RUA VENÂNCIO AUGUSTO GOMES, 50 2º ANDAR
--

Cidade ITABIRA	Bairro MAJOR LAGE DE CIMA
----------------	---------------------------

CEP: 35.900-842	UF: MG
-----------------	--------

Site:

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza Prestação de Serviço - COORDENAÇÃO/ORIENTAR ESTUDOS/PROJETOS DE PESQUISA E/OU OUTROS SERVIÇOS
--

Identificação ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM RIO TANQUE (ETA TANQUE)
--

Município do Trabalho: ITABIRA,	UF :MG	Município da sede: BELO HORIZONTE,	UF: MG
---------------------------------	--------	------------------------------------	--------

Forma de participação: EQUIPE	Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR
-------------------------------	------------------------------------

Área do Conhecimento: ECOLOGIA	Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE
--------------------------------	--


Descrição sumária da atividade: COORDENADOR GERAL DA ELABORAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA), RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA), PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA), PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS (PRAD), PROJETO DE INTERVENÇÃO AMBIENTAL (PIA), PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS E ALTERADAS (PRADA) E ESTUDOS DE CRITÉRIOS LOCACIONAIS REFERENTES AO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM RIO TANQUE (ETA RIO TANQUE).

Valor: R\$ 15.000,00	Total de horas: 150
----------------------	---------------------

Início 26/09/2022	Término
-------------------	---------

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima
--

<p align="center">Data: 28 / 09 / 2022 Rodrigo Lisboa Costa Puccini Gerente de Licenciamento - CRBIO 62.515-04 Clam Meio Ambiente Assinatura do Profissional</p>	<p align="center">Data: / /</p> <p align="center">Assinatura e Carimbo do Contratante</p>	<p align="center">verifique a autenticidade de</p> 
--	---	--

<p align="center">Solicitação de baixa por distrato</p> <p>Data: / / Assinatura do Profissional</p> <p>Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante</p>	<p align="center">Solicitação de baixa por conclusão</p> <p align="center">Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.</p> <p>Este documento foi assinado eletronicamente por Gianni Marcus Pantoja Almeida. Para verificar a autenticidade acesse o código QR e utilize o código D0644-1F72-9D3B-2ED3 e vá para o site https://vale.portaldeassinaturas.com.br e utilize o código D0644-1F72-9D3B-2ED3 e vá para o site https://vale.portaldeassinaturas.com.br</p> <p>Data: / / Assinatura do Profissional</p> <p>Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante</p>
---	---

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Vale. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://vale.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/D644-1F72-9D3B-2ED3> ou vá até o site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido. The above document was proposed for digital signature on the platform Portal de Assinaturas Vale . To check the signatures click on the link: <https://vale.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/D644-1F72-9D3B-2ED3> or go to the Website <https://vale.portaldeassinaturas.com.br> and use the code below to verify that this document is valid.

Código para verificação: D644-1F72-9D3B-2ED3



Hash do Documento

D96EA50F99CABF57D3ECC6DF695546BB48696F7DE60AB8A9FD8B731D353C7FC9

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 30/09/2022 é(são) :

- Gianni Marcus Pantuza Almeida - 565.847.506-63 em 30/09/2022 12:19 UTC-03:00

Tipo: Assinatura Eletrônica

Identificação: Por email: gianni.marcus.pantuza@vale.com

Evidências

Client Timestamp Fri Sep 30 2022 12:19:06 GMT-0300 (Hora oficial do Brasil)

Geolocation Location not shared by user.

IP 187.86.79.32

Hash Evidências:

02F6CA2A0327E92F6B15D6F1CC009575810C5A9785F69F2F5E383DC2616CD9D3





Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação DEFERIDO		Data: 15/06/2022	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		Nº: 20221000107997	
CONTRATADO			
Nome SARA DA COSTA DIAS		Registro CRBio: 044991/04-D	
Cpf: 055 991 366-47		Tel: 31 32934666	
E-mail SARADIASBIO@YAHOO.COM.BR			
Endereço RUA OSCAR TROMPOWSKY, 1298202			
Cidade BELO HORIZONTE		Bairro: GRAJAÚ	
CEP 30.431-177		UF: MG	
CONTRATANTE			
Nome VFO CONSULTORIA LTDA			
Registro		CPF/CGC/CNPJ: 35.265.541/0001-26	
Endereço RUA SERGIPE, 1333 10º ANDAR			
Cidade BELO HORIZONTE		Bairro SAVASSI	
CEP 30 130-174		UF: MG	
Site			
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
Natureza Prestação de Serviço - COORDENAÇÃO/ORIENTAR ESTUDOS/PROJETOS DE PESQUISA E/OU OUTROS SERVIÇOS			
Identificação ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA RIO TANQUE (ETA TANQUE) - ITABIRA MG			
Município do Trabalho BELO HORIZONTE		UF: MG	Município da sede: BELO HORIZONTE
			UF: MG
Forma de participação EQUIPE		Perfil da equipe: MULTIDICIPLINAR	
Área do Conhecimento ECOLOGIA		Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE	
Descrição sumária da atividade: Planejamento, coordenação, gestão e suporte técnico na área de meio biótico e avaliação de impactos do EIA e estudos complementares referente ao projeto "Estação de tratamento de água Rio Tanque (ETA Tanque)".			
Valor R\$ 2 000,00		Total de horas: 200	
Início 10/06/2022		Término	
ASSINATURAS			
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data 15/06/2022 Assinatura do Profissional		Data 15/06/2022 Assinatura e Carimbo do Contratante	
Solicitação de baixa por distrato		Solicitação de baixa por conclusão Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.	
Data: / / Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura do Profissional	
Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante	

verifique a autenticidade





Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO	Data: 17/02/2022
--------------------	------------------

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	Nº: 20221000101904
---	--------------------

CONTRATADO

Nome SARAH PEREIRA BARROS	Registro CRBio: 124968/RS
---------------------------	---------------------------

Cpf: 049.459.061-06	Tel: (66) 99662-0256
---------------------	----------------------

E-mail: SARAH2016BIO@GMAIL.COM

Endereço RUA SERGIPE, 1333

Cidade: BELO HORIZONTE	Bairro: SAVASSI
------------------------	-----------------

CEP: 30.130-174	UF: MG
-----------------	--------

CONTRATANTE

Nome CLAM ENGENHARIA LTDA - EPP - MATRIZ
--

Registro:	CPF/CGC/CNPJ: 01.955.846/0001-48
-----------	----------------------------------

Endereço RUA SERGIPE, 1333 AP 402

Cidade BELO HORIZONTE	Bairro SAVASSI
-----------------------	----------------

CEP: 30.130-171	UF: MG
-----------------	--------

Site:

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza Prestação de Serviço - PROPOSIÇÃO DE ESTUDOS, PROJETOS DE PESQUISAS E/OU SERVIÇOS
--

Identificação PROJETO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM RIO TANQUE (ETA TANQUE), ITABIRA, MG

Município do Trabalho: ITABIRA, UF: MG	Município da sede: BELO HORIZONTE, UF: MG
--	---

--	--

Forma de participação: EQUIPE	Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR
-------------------------------	------------------------------------

Área do Conhecimento: ECOLOGIA, ZOOLOGIA	Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE
--	--

Descrição sumária da atividade: Elaboração do diagnóstico de aves, avaliação de impactos e programas ambientais para composição EIA/RIMA do projeto Estação de Tratamento de Água em Rio Tanque (ETA TANQUE), no município de Itabira, MG.
--

--

Valor: R\$ 3.500,00	Total de horas: 200
---------------------	---------------------

Início 14/02/2022	Término
-------------------	---------

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 17/ 02 / 2022 Assinatura do Profissional	Data: 18/ 02 / 2022 Assinatura e Carimbo do Contratante
---	--

verifique a autenticidade



Solicitação de baixa por distrato

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

Solicitação de baixa por conclusão

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante



Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO	Data: 18/02/2022
--------------------	------------------

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	Nº: 20221000101956
---	--------------------

CONTRATADO

Nome: TARCISIO DE SOUZA DUARTE	Registro CRBio: 087543/04-D
--------------------------------	-----------------------------

Cpf: 089.289.006-11	Tel: 31 91200030
---------------------	------------------

E-mail: TARCISIO.SDUARTE@GMAIL.COM

Endereço: RUA ARTUR ALVIM, 349204

Cidade: BELO HORIZONTE	Bairro: SAGRADA FAMÍLIA
------------------------	-------------------------

CEP: 31.035-305	UF: MG
-----------------	--------

CONTRATANTE

Nome: CLAM ENGENHARIA LTDA - EPP - MATRIZ

Registro:	CPF/CGC/CNPJ: 01.955.846/0001-48
-----------	----------------------------------

Endereço: RUA SERGIPE, 1333 AP 402

Cidade: BELO HORIZONTE	Bairro: SAVASSI
------------------------	-----------------

CEP: 30.130-171	UF: MG
-----------------	--------

Site:

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza: Prestação de Serviço - PROPOSIÇÃO DE ESTUDOS, PROJETOS DE PESQUISAS E/OU SERVIÇOS

Identificação: PROJETO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM RIO TANQUE (ETA TANQUE), ITABIRA, MG.

Município do Trabalho: ITABIRA,	UF: MG	Município da sede: BELO HORIZONTE,	UF: MG
---------------------------------	--------	------------------------------------	--------

Forma de participação: EQUIPE	Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR
-------------------------------	------------------------------------

Área do Conhecimento: ECOLOGIA, ZOOLOGIA	Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE
--	--




Descrição sumária da atividade: Elaboração do diagnóstico de mastofauna, avaliação de impactos e programas ambientais para composição EIA/RIMA do projeto Estação de Tratamento de Água em Rio Tanque (ETA TANQUE), no município de Itabira, MG.
--

Valor: R\$ 700,00	Total de horas: 40
-------------------	--------------------

Início: 14/02/2022	Término
--------------------	---------

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 18 / 02 / 2022  Assinatura do Profissional	Data: 18 / 02 / 2022  Assinatura e Carimbo do Contratante	verifique a autenticidade 
---	---	--

Solicitação de baixa por distrato

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

Solicitação de baixa por conclusão

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante



Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO	Data: 17/02/2022
--------------------	------------------

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	Nº: 20221000101914
---	--------------------

CONTRATADO

Nome: ALAINE IZABELA ALVES DO PRADO	Registro CRBio: 087050/04-D
-------------------------------------	-----------------------------

Cpf: 084.255.646-03	Tel: 91392554
---------------------	---------------

E-mail: ALAINE.MASTO@GMAIL.COM

Endereço: RUA CARDEAL STEPINAC, 713 APTO 601
--

Cidade: BELO HORIZONTE	Bairro: CIDADE NOVA
------------------------	---------------------

CEP: 31.170-220	UF: MG
-----------------	--------

CONTRATANTE

Nome: CLAM ENGENHARIA LTDA - EPP - MATRIZ

Registro:	CPF/CGC/CNPJ: 01.955.846/0001-48
-----------	----------------------------------

Endereço: RUA SERGIPE, 1333 AP 402

Cidade: BELO HORIZONTE	Bairro: SAVASSI
------------------------	-----------------

CEP: 30.130-171	UF: MG
-----------------	--------

Site:

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza: Prestação de Serviço - PROPOSIÇÃO DE ESTUDOS, PROJETOS DE PESQUISAS E/OU SERVIÇOS

Identificação: PROJETO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM RIO TANQUE (ETA TANQUE), ITABIRA, MG
--

Município do Trabalho: ITABIRA, UF: MG	Município da sede: BELO HORIZONTE, UF: MG
--	---

--	--

--	--

Forma de participação: EQUIPE	Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR
-------------------------------	------------------------------------

Área do Conhecimento: ECOLOGIA, ZOOLOGIA	Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE
--	--

Descrição sumária da atividade: Elaboração do diagnóstico de Quirópteros, avaliação de impactos e programas ambientais para composição EIA/RIMA do projeto Estação de Tratamento de Água em Rio Tanque (ETA TANQUE), no município de Itabira, MG.

--

--

--

--

--

Valor: R\$ 3.500,00	Total de horas: 200
---------------------	---------------------

Início: 14/02/2022	Término
--------------------	---------

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

verifique a autenticidade



Documento assinado digitalmente
ALAINE IZABELA ALVES DO PRADO
Data: 17/02/2022 16:53:10-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

ASSINATURA DO PROFISSIONAL

Data: 18 de fevereiro de 2022

Assinatura e Carimbo do Contratante

Solicitação de baixa por distrato

Solicitação de baixa por conclusão

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: / / Assinatura do Profissional

Data: / / Assinatura do Profissional

Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante

Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante



Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO	Data: 15/12/2021
--------------------	------------------

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	Nº: 20211000114674
---	--------------------

CONTRATADO

Nome ALESSANDRO ARAUJO FERREIRA DORNELAS	Registro CRBio: 062469/04-D
--	-----------------------------

Cpf: 044.673.166-80	Tel: (31) 99408-5368
---------------------	----------------------

E-mail: ALESSANDRODORNELAS@YAHOO.COM.BR

Endereço RUA SENA MADUREIRA, 457 402-A
--

Cidade: BELO HORIZONTE	Bairro: OURO PRETO
------------------------	--------------------

CEP: 31.340-000	UF: MG
-----------------	--------

CONTRATANTE

Nome CLAM ENGENHARIA LTDA - EPP - MATRIZ
--

Registro	CPF/CGC/CNPJ: 01.955.846/0001-48
----------	----------------------------------

Endereço RUA SERGIPE, 1333

Cidade BELO HORIZONTE	Bairro SAVASSI
-----------------------	----------------

CEP: 30.130-171	UF: MG
-----------------	--------

Site:

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza Prestação de Serviço - PROPOSIÇÃO DE ESTUDOS, PROJETOS DE PESQUISAS E/OU SERVIÇOS
--

Identificação PROJETO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM RIO TANQUE (ETA TANQUE), ITABIRA, MG.
--

Município do Trabalho: ITABIRA,	UF :MG	Município da sede: BELO HORIZONTE,	UF :MG
---------------------------------	--------	------------------------------------	--------

Forma de participação: EQUIPE	Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR
-------------------------------	------------------------------------

Área do Conhecimento: ZOOLOGIA	Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE
--------------------------------	--

Descrição sumária da atividade: Coordenação dos estudos ambientais, fauna e flora, relativos ao EIA/RIMA do projeto Estação de Tratamento de Água em Rio Tanque (ETA TANQUE), no município de Itabira, MG.
--

Valor: R\$ 900,00	Total de horas: 40
-------------------	--------------------

Início: 10/12/2021	Término
--------------------	---------

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 15 / 12 / 2021 Assinatura do Profissional
--

Data: 20 / 12 / 2021 Assinatura e Carimbo do Contratante

verifique a autenticidade



Solicitação de baixa por distrato

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante

Solicitação de baixa por conclusão

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MG

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MG20221500919

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Minas Gerais

INICIAL

1. Responsável Técnico

ANDREIA TAYNAH DE ANDRADE SILVA

Título profissional: **ENGENHEIRA FLORESTAL**

RNP: **1514156253**

Registro: **PA1514156253D MG**

2. Dados do Contrato

Contratante: **Clam Engenharia Hidrocnese Ltda**

CPF/CNPJ: **08.803.534/0001-68**

RUA SERGIPE

Nº: **1333**

Complemento:

Bairro: **SAVASSI**

Cidade: **BELO HORIZONTE**

UF: **MG**

CEP: **30130174**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **20/03/2022**

Valor: **R\$ 5.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Privado**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DO OURO

Nº: **sn**

Complemento:

Bairro: **CAMPESTRE I**

Cidade: **ITABIRA**

UF: **MG**

CEP: **35900081**

Data de Início: **28/09/2022**

Previsão de término: **07/10/2022**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **AMBIENTAL**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **VALE S. A**

CPF/CNPJ: **33.592.510/0164-09**

4. Atividade Técnica

10 - Coordenação

Quantidade

Unidade

25 - Coordenação > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > COLHEITA > DE COLHEITA > #39.8.1.12 - DE ESPÉCIES FLORESTAIS

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

Coordenação da elaboração do Projeto de Intervenção Ambiental (PIA), Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA), Proposta de Compensação por Intervenções Ambientais, Estudo e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), Plano de Controle Ambiental (PCA) e SINAFLO do Projeto Obras emergenciais da ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM RIO TANQUE (ETA TANQUE)?, Itabira-Minas Gerais, para a VALE S.A.

6. Declarações

- A Resolução nº 1.094/17 instituiu o Livro de Ordem de obras e serviços que será obrigatório para a emissão de Certidão de Acervo Técnico - CAT aos responsáveis pela execução e fiscalização de obras iniciadas a partir de 1º de janeiro de 2018. (Res. 1.094, Confea) .

- Declaro estar ciente de que devo cumprir as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que meus dados pessoais e eventuais documentos por mim apresentados nesta solicitação serão utilizados conforme a Política de Privacidade do CREA-MG, que encontra-se à disposição no seguinte endereço eletrônico: <https://www.crea-mg.org.br/transparencia/lged/politica-privacidade-dados>. Em caso de cadastro de ART para PESSOA FÍSICA, declaro que informei ao CONTRATANTE e ao PROPRIETÁRIO que para a emissão desta ART é necessário cadastrar nos sistemas do CREA-MG, em campos específicos, os seguintes dados pessoais: nome, CPF e endereço. Por fim, declaro que estou ciente que é proibida a inserção de qualquer dado pessoal no campo "observação" da ART, seja meu ou de terceiros.

- Declaro, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), que estou ciente de que não posso compartilhar a ART com terceiros sem o devido consentimento do contratante e/ou do(a) proprietário(a), exceto para cumprimento de dever legal.

7. Entidade de Classe

- SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Belo Horizonte, 04 de Outubro de 2022

Local

data

ANDREIA TAYNAH DE ANDRADE SILVA - CPF: 937.485.902-53

Rodrigo Lisboa Costa Puccini
 Gerente de Licenciamento - CRBIO 62.515-04

Clam Meio Ambiente

Clam Engenharia Hidrocnese Ltda - CNPJ: 08.803.534/0001-68

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **04/10/2022**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8599597175**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-mg.sitac.com.br/publico/>, com a chave: ZDY04

Impresso em: 04/10/2022 às 16:38:31 por: , ip: 201.17.210.55





Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO	Data: 30/09/2022
--------------------	------------------

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	Nº: 20221000113243
---	--------------------

CONTRATADO

Nome ANGELICA DINIZ DE ANDRADE	Registro CRBio: 123682/04-P
--------------------------------	-----------------------------

Cpf: 132.780.046-20	Tel: (31) 98752-6220
---------------------	----------------------

E-mail: ANGELIC_DINIZ@HOTMAIL.COM

Endereço RUA ITAMBACURY, 383 CASA 7

Cidade: CONTAGEM	Bairro: FONTE GRANDE
------------------	----------------------

CEP: 32.013-260	UF: MG
-----------------	--------

CONTRATANTE

Nome CLAM ENGENHARIA LTDA - EPP - MATRIZ
--

Registro	CPF/CGC/CNPJ: 01.955.846/0001-48
----------	----------------------------------

Endereço RUA SERGIPE, 1333 10º ANDAR, SALA 10001
--

Cidade BELO HORIZONTE	Bairro SAVASSI
-----------------------	----------------

CEP: 30.130-171	UF: MG
-----------------	--------

Site:

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza Prestação de Serviço - PROPOSIÇÃO DE ESTUDOS, PROJETOS DE PESQUISAS E/OU SERVIÇOS
--

Identificação ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM RIO TANQUE (ETA TANQUE)
--

Município do Trabalho: ITABIRA,	UF :MG	Município da sede: BELO HORIZONTE,	UF :MG
---------------------------------	--------	------------------------------------	--------

Forma de participação: EQUIPE	Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR
-------------------------------	------------------------------------

Área do Conhecimento: ECOLOGIA, ZOOLOGIA	Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE
--	--


Descrição sumária da atividade: Assessoramento técnico na elaboração e consolidação dos Estudos de Fauna associados ao licenciamento da Estação de Tratamento de Água no rio Tanque (ETA Tanque). Participação na elaboração e revisão de EIA, ECL-AV e PCA do projeto.

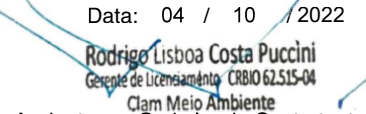
Valor: R\$ 2.000,00	Total de horas: 160
---------------------	---------------------

Início 27/09/2022	Término
-------------------	---------

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 30 / 09 / 2022  Assinatura do Profissional

Data: 04 / 10 / 2022  Assinatura e Carimbo do Contratante

verifique a autenticidade



Solicitação de baixa por distrato

Data: / / Assinatura do Profissional

Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante

Solicitação de baixa por conclusão

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: / / Assinatura do Profissional

Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante



Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO	Data: 15/12/2021
--------------------	------------------

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART	Nº: 20211000114719
---	--------------------

CONTRATADO

Nome AUGUSTO MENDES DE OLIVEIRA	Registro CRBio: 057561/04-D
---------------------------------	-----------------------------

Cpf: 056.272.756-69	Tel: 31 34334861
---------------------	------------------

E-mail: AUGUSTO@LIMNOLOGICA.COM.BR

Endereço AVENIDA GASTÃO DEMÉTRIO MAIA, 473
--

Cidade: BELO HORIZONTE	Bairro: FLORAMAR
------------------------	------------------

CEP: 31.742-096	UF: MG
-----------------	--------

CONTRATANTE

Nome CLAM ENGENHARIA LTDA - EPP - MATRIZ
--

Registro	CPF/CGC/CNPJ: 01.955.846/0001-48
----------	----------------------------------

Endereço RUA SERGIPE, S/N

Cidade BELO HORIZONTE	Bairro SAVASSI
-----------------------	----------------

CEP: 30.130-171	UF: MG
-----------------	--------

Site:

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza Prestação de Serviço - PROPOSIÇÃO DE ESTUDOS, PROJETOS DE PESQUISAS E/OU SERVIÇOS
--

Identificação PROJETO ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM RIO TANQUE (ETA TANQUE), ITABIRA, MG.
--

Município do Trabalho: ITABIRA,	UF :MG	Município da sede: BELO HORIZONTE,	UF :MG
---------------------------------	--------	------------------------------------	--------

Forma de participação: EQUIPE	Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR
-------------------------------	------------------------------------

Área do Conhecimento: ECOLOGIA	Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE
--------------------------------	--

Descrição sumária da atividade: Elaboração do diagnóstico de comunidades aquáticas (fitoplâncton, zooplâncton, zoobentos), avaliação de impactos e programas ambientais para composição EIA/RIMA do projeto Estação de Tratamento de Água em Rio Tanque (ETA TANQUE), no município de Itabira, MG.
--

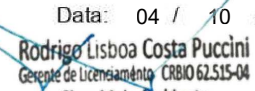
Valor: R\$ 3.500,00	Total de horas: 200
---------------------	---------------------

Início 03/12/2021	Término
-------------------	---------

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: 16 / 12 / 2021  Assinado de forma digital por: AUGUSTO MENDES DE OLIVEIRA:05627275669 Dados: 2021.12.16 23:30:01 -03'00' Assinatura do Profissional
--

Data: 04 / 10 / 2022  Rodrigo Lisboa Costa Puccini Gerente de Licenciamento - CRBIO 62.515-04 Clam Meio Ambiente Assinatura e Carimbo do Contratante

verifique a autenticidade



Solicitação de baixa por distrato

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante


Solicitação de baixa por conclusão

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.

Data: / /	Assinatura do Profissional
Data: / /	Assinatura e Carimbo do Contratante



Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia - 4ª Região

Situação: DEFERIDO		Data: 03/10/2022	
ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART		Nº: 20221000113330	
CONTRATADO			
Nome DANIEL TEIXEIRA SOUZA		Registro CRBio: 044970/04-D	
Cpf: 050.874.956-56		Tel: 992062512	
E-mail: DANIELSOUZABIO@GMAIL.COM			
Endereço RUA JOSÉ FARIA TAVARES, S/N			
Cidade: BELO HORIZONTE		Bairro: OURO PRETO	
CEP: 31.320-280		UF: MG	
CONTRATANTE			
Nome CLAM ENGENHARIA HIDROCNESA LTDA			
Registro		CPF/CGC/CNPJ: 08.803.534/0001-68	
Endereço RUA SERGIPE, 1333 SALA 1001			
Cidade BELO HORIZONTE		Bairro SAVASSI	
CEP: 30.130-171		UF: MG	
Site:			
DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL			
Natureza Prestação de Serviço - PROPOSIÇÃO DE ESTUDOS, PROJETOS DE PESQUISAS E/OU SERVIÇOS			
Identificação ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA EM RIO TANQUE (ETA TANQUE)			
Município do Trabalho: ITABIRA,		UF :MG	Município da sede: BELO HORIZONTE,
			UF :MG
Forma de participação: EQUIPE		Perfil da equipe: MULTIDISCIPLINAR	
Área do Conhecimento: BOTÂNICA, ECOLOGIA		Campo de Atuação: MEIO AMBIENTE E BIODIVERSIDADE	
Descrição sumária da atividade: Coleta de dados em campo e elaboração do relatório de diagnóstico da vegetação dos estratos herbáceo, arbustivo, epífitas e lianas para composição dos estudos ambientais de licenciamento, EIA, PIA, PRADA e PCIA, referente a Estação de Tratamento de Água do rio Tanque (ETA Rio Tanque) em Itabira, Minas Gerais.			
Valor: R\$ 12.000,00		Total de horas: 200	
Início 15/09/2022		Término	
ASSINATURAS			
Declaro serem verdadeiras as informações acima			
Data: 03 / 10 / 2022  Assinatura do Profissional		Data: 05 / 10 / 2022 Rodrigo Lisboa Costa Puccini Gerente de Licenciamento CRBIO 62.515-04 Clam Meio Ambiente Assinatura e Carimbo do Contratante	
			
Solicitação de baixa por distrato		Solicitação de baixa por conclusão	
Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.			
Data: / / Assinatura do Profissional		Data: / / Assinatura do Profissional	
Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante		Data: / / Assinatura e Carimbo do Contratante	



ANEXO XII

CADASTRO TÉCNICO FEDERAL (CTF)



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7865422	27/09/2022	27/09/2022	27/12/2022

Dados básicos:

CPF: 132.780.046-20
Nome: ANGELICA DINIZ DE ANDRADE

Endereço:

logradouro: RUA ITAMBACURY
N.º: 383 Complemento: CASA 7
Bairro: FONTE GRANDE Município: CONTAGEM
CEP: 32013-260 UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	KEL5X2S9DJCBNIZJ
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
3606874	08/09/2022	08/09/2022	08/12/2022

Dados básicos:

CPF: 056.272.756-69

Nome: AUGUSTO MENDES DE OLIVEIRA

Endereço:

logradouro: RUA PEDRO LUIZ DE LIMA, 317

N.º: 317 Complemento:

Bairro: FLORAMAR Município: BELO HORIZONTE

CEP: 31742-235 UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	XV4WM3U14VKW7G16
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
1926297	08/09/2022	08/09/2022	08/12/2022

Dados básicos:

CPF: 050.874.956-56
Nome: DANIEL TEIXEIRA SOUZA

Endereço:

logradouro: RUA MARIA DE SOUZA ALVES
N.º: 110 Complemento: APTO 503
Bairro: MANACÁS Município: BELO HORIZONTE
CEP: 30840-610 UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	M2PX511XXNGG7XL4
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7729103	29/08/2022	29/08/2022	29/11/2022

Dados básicos:

CPF: 080.278.676-65

Nome: DIEGO FAUSTOLO ALVES BISPO

Endereço:

logradouro: RUA ANTONIO JORGE

N.º: 59 Complemento: CASA

Bairro: CENTRO Município: FELICIO DOS SANTOS

CEP: 39180-000 UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2221-10	Engenheiro Agrônomo	Coordenar atividades agrossilvipecuárias e o uso de recursos naturais renováveis e ambientais
2221-10	Engenheiro Agrônomo	Prestar assistência e consultoria técnicas e extensão rural
2221-10	Engenheiro Agrônomo	Elaborar documentação técnica e científica

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	BMZATUC1ZMV86Q5A
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7992869	05/10/2022	05/10/2022	05/01/2023

Dados básicos:

CPF: 031.475.131-90
Nome: ENIO NUNES GOMES JÚNIOR

Endereço:

logradouro: RUA 03
N.º: 02 Complemento: QUADRA 6 B
Bairro: LOTE 02 Município: GOIANIA
CEP: 74320-270 UF: GO

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2511-10	Arqueólogo	Estudar o patrimônio arqueológico

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	B9ND56DWA22XS9KF
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7694887	28/09/2022	28/09/2022	28/12/2022
Dados básicos:			
CPF: 429.524.538-02			
Nome: FELIPE HUSSAR DUCATTI BARBOSA			
Endereço:			
logradouro: AVENIDA CARAGUATA			
N.º: 5		Complemento: CASA	
Bairro: CUMBARI		Município: MAIRIPORA	
CEP: 07620-120		UF: SP	
Chave de autenticação		D377XFC1N29KU7Q3	



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6509670	05/10/2022	05/10/2022	05/01/2023

Dados básicos:

CPF: 497.764.871-49

Nome: FERNANDA ELISA COSTA PAULINO E RESENDE

Endereço:

logradouro: RUA GUSTAVO LADEIRA

N.º: 11

Complemento: BLOCO 5 AP 507

Bairro: PAQUETÁ

Município: BELO HORIZONTE

CEP: 31330-572

UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2511-05	Antropólogo	Realizar estudos e pesquisas sociais, econômicas e políticas
2511-10	Arqueólogo	Realizar estudos e pesquisas sociais, econômicas e políticas
2511-10	Arqueólogo	Participar da gestão territorial e socioambiental
2511-10	Arqueólogo	Estudar o patrimônio arqueológico
2511-10	Arqueólogo	Elaborar documentos técnico-científicos

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	1Q5VY8ZCIAAJF5VH
------------------------------	------------------



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7576913	29/09/2022	29/09/2022	29/12/2022

Dados básicos:

CPF: 081.663.026-75

Nome: GABRIELA PEREIRA ALVES

Endereço:

logradouro: RUA MANGABEIRA

N.º: 546

Complemento: 502

Bairro: SANTO ANTONIO

Município: BELO HORIZONTE

CEP: 30350-170

UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	AL4UMZFAXZCJ755K
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5451589	09/08/2022	09/08/2022	09/11/2022

Dados básicos:

CPF: 896.664.376-00
Nome: GUILHERME SILVINO

Endereço:

logradouro: RUA ENGENHEIRO ALBERTO PONTES
N.º: 164 Complemento: 501
Bairro: BURITIS Município: BELO HORIZONTE
CEP: 30492-020 UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2142-60	Engenheiro Civil (Saneamento)	Prestar consultoria, assistência e assessoria

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	GYK9IYPZH1DSYLL
------------------------------	-----------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7266829	25/08/2022	25/08/2022	25/11/2022

Dados básicos:

CPF: 114.102.576-06

Nome: GUSTAVO SANTOS MADEIRA

Endereço:

logradouro: RUA JAIME CORSINO

N.º: 335

Complemento: AP 01

Bairro: SÃO PEDRO

Município: RIBEIRAO DAS NEVES

CEP: 33805-555

UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2140-05	Engenheiro Ambiental	Elaborar projetos ambientais

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	D4GQYW6CQ24DP3QQ
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6209745	22/09/2022	22/09/2022	22/12/2022

Dados básicos:

CPF: 102.872.526-47

Nome: HENRIQUE CABRAL RENNÓ

Endereço:

logradouro: RUA OURO PRETO

N.º: 1407 Complemento: AP 602

Bairro: SANTO AGOSTINHO Município: BELO HORIZONTE

CEP: 30170-041 UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	FAJWZN4QDWDGTJDP
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
4994795	29/09/2022	29/09/2022	29/12/2022

Dados básicos:

CPF: 077.289.036-67

Nome: IGOR ALVES BORATTO

Endereço:

logradouro: R. JOSÉ MENDES DE CARVALHO

N.º: 257

Complemento: 201

Bairro: CASTELO

Município: BELO HORIZONTE

CEP: 30840-350

UF: MG

**Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras
e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP**

Código	Descrição
21-58	Manejo de espécie exótica invasora - Resolução CONABIO n° 7/2018
21-59	Manejo de fauna sinantrópica nociva - Instrução Normativa IBAMA n° 141/2006
21-53	Manutenção de fauna silvestre ou exótica - Resolução CONAMA n° 489/2018: art. 4º, IX

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Chave de autenticação	8EAANN16PPP7I3EW
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6772136	19/09/2022	19/09/2022	19/12/2022

Dados básicos:

CPF: 080.530.536-02

Nome: ISABELA FERNANDA GOMES OLIVEIRA

Endereço:

logradouro: RUA JOAQUIM CAMARGOS

N.º: 485

Complemento:

Bairro: ÁGUA BRANCA

Município: CONTAGEM

CEP: 32371-030

UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2513-05	Geógrafo	Realizar pesquisas geográficas

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	W8GC86A2ZQYE1MPI
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
8183431	08/09/2022	08/09/2022	08/12/2022

Dados básicos:

CPF: 065.598.946-30

Nome: LUIZA DE ALMEIDA CASCÃO

Endereço:

logradouro: RUA DO MOSTEIRO

N.º: 37 Complemento: 401

Bairro: VILA PARIS Município: BELO HORIZONTE

CEP: 30380-780 UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2140-05	Engenheiro Ambiental	Elaborar projetos ambientais
2140-05	Engenheiro Ambiental	Prestar consultoria, assistência e assessoria

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	U21FNGSCEA3X66WL
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
2312669	19/07/2022	19/07/2022	19/10/2022

Dados básicos:

CPF: 086.473.256-21

Nome: MATHEUS ROCHA JORGE CORRÊA

Endereço:

logradouro: TABELIÃO FERREIRA DE CARVALHO

N.º: 461 Complemento: 203

Bairro: CIDADE NOVA Município: BELO HORIZONTE

CEP: 31170-180 UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	8VCTSE6KH3KZRAL9
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5108549	27/09/2022	27/09/2022	27/12/2022

Dados básicos:

CPF: 064.391.946-58

Nome: NÁGILA ALEXANDRE ZUCHI

Endereço:

logradouro: RUA BENEDITO VALADARES

N.º: 321

Complemento: 303

Bairro: CENTRO

Município: SETE LAGOAS

CEP: 35700-055

UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	FVL3MBZRI34HDISV
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5319452	12/08/2022	12/08/2022	12/11/2022

Dados básicos:

CPF: 072.401.086-60
Nome: NILO GENELHU BITENCOURT

Endereço:

logradouro: RUA ORVALINO PEIXOTO, 225
N.º: 225 Complemento: CASA
Bairro: TEIXEIRA DIAS Município: BELO HORIZONTE
CEP: 30644-270 UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	I8LB3B1QAYS6TRA2
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7794242	02/09/2022	02/09/2022	02/12/2022

Dados básicos:

CPF: 118.714.616-18
Nome: PAMELA PAULA REIS PINHEIRO

Endereço:

logradouro: AVENIDA MIGUEL PERRELA
N.º: 975 Complemento: APT. 1103
Bairro: CASTELO Município: BELO HORIZONTE
CEP: 31330-290 UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2140-05	Engenheiro Ambiental	Prestar consultoria, assistência e assessoria

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	N38I1KIXQ4R3EY9N
------------------------------	------------------



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
4899935	30/09/2022	30/09/2022	31/12/2022

Dados básicos:

CPF: 076.207.496-59
Nome: PAULO GUERINO GARCIA ROSSI

Endereço:

logradouro: RUA PRINCESA LEOPOLDINA
N.º: 163 Complemento: APTO 406
Bairro: IPIRANGA Município: BELO HORIZONTE
CEP: 31160-120 UF: MG

**Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras
e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP**

Código	Descrição
17-67	Recuperação de áreas degradadas

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2513-05	Geógrafo	Realizar pesquisas geográficas
2513-05	Geógrafo	Regionalizar território

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	TI8NJU2E1IA4VGRU
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
8183052	08/09/2022	08/09/2022	08/12/2022
Dados básicos:			
CPF: 098.753.906-07			
Nome: PRISICILA SILVA			
Endereço:			
Logradouro: RUA ALGAS			
N.º: 216		Complemento:	
Bairro: BOA VISTA		Município: BELO HORIZONTE	
CEP: 31060-530		UF: MG	
Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP			
Código	Descrição		
17-67	Recuperação de áreas degradadas		
<p>Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades</p> <p>O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.</p>			
Chave de autenticação		F6XIS1LH6WCZ6LXW	



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
3049965	09/09/2022	09/09/2022	09/12/2022

Dados básicos:

CPF: 083.786.846-79
Nome: RENAN CONDÉ PIRES

Endereço:

logradouro: RUA JOSÉ RODRIGUES PEREIRA, 1278 APTO 401
N.º: 1278 Complemento: 401
Bairro: ESTORIL Município: BELO HORIZONTE
CEP: 30455-640 UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	WJ3GKZZ29GABHV1A
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
6378355	24/08/2022	24/08/2022	24/11/2022

Dados básicos:

CPF: 072.049.746-97

Nome: RODRIGO LISBOA COSTA PUCCNI

Endereço:

logradouro: RUA PROFESSOR CANDIDO HOLANDA

N.º: 70 Complemento: APT. 404

Bairro: SAO BENTO Município: BELO HORIZONTE

CEP: 30350-340 UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	K5BR7767CW37YDGC
------------------------------	------------------



CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR

Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
997777	04/10/2022	04/10/2022	04/01/2023

Dados básicos:

CPF: 055.991.366-47
Nome: SARA DA COSTA DIAS

Endereço:

logradouro: RUA OSCAR TROMPOWHISK
N.º: 1298 Complemento: 202
Bairro: GRAJAÚ Município: BELO HORIZONTE
CEP: 30431-177 UF: MG

**Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras
e Utilizadoras de Recursos Ambientais – CTF/APP**

Código	Descrição
20-5	Utilização do patrimônio genético natural

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais e de prestação de informações ambientais sobre as atividades desenvolvidas sob controle e fiscalização do Ibama, por meio do CTF/APP.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/APP não habilita o transporte e produtos e subprodutos florestais e faunísticos.

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental
2211-05	Biólogo	Manejar recursos naturais
2211-05	Biólogo	Realizar diagnósticos biológicos, moleculares e ambientais

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	RZB5RJBH9SUV2DM8
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7892068	16/08/2022	16/08/2022	16/11/2022

Dados básicos:

CPF: 049.459.061-06

Nome: SARAH PEREIRA BARROS

Endereço:

logradouro: AV UNIVERSITARIA

N.º: 17 Complemento:

Bairro: CENTRO Município: PONTAL DO ARAGUAIA

CEP: 78698-000 UF: MT

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	7QBVSBXCQBK4XNC7
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
4269466	12/08/2022	12/08/2022	12/11/2022

Dados básicos:

CPF: 089.289.006-11

Nome: TARCÍSIO DE SOUZA DUARTE

Endereço:

logradouro: RUA ARTUR ALVIM

N.º: 349 Complemento: 204

Bairro: SAGRADA FAMÍLIA Município: BELO HORIZONTE

CEP: 31035-305 UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	9UT7V5VUG5DQATZI
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
1565891	07/10/2022	07/10/2022	07/01/2023

Dados básicos:

CPF: 044.673.166-80

Nome: ALESSANDRO ARAÚJO FERREIRA DORNELAS

Endereço:

logradouro: SENA MADUREIRA, 457 - APT 402-A

N.º: 457 Complemento: APTO 402-A

Bairro: OURO PRETO Município: BELO HORIZONTE

CEP: 31340-000 UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental
2211-05	Biólogo	Manejar recursos naturais

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	UT9V114J3X5RY7XK
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
5388334	27/09/2022	27/09/2022	27/12/2022

Dados básicos:

CPF: 084.255.646-03
Nome: ALAINE IZABELA ALVES DO PRADO

Endereço:

logradouro: RUA JOSIAS CASSIMIRO
N.º: 617 Complemento: APTO 303, BLOCO 01
Bairro: SAGRADA FAMÍLIA Município: BELO HORIZONTE
CEP: 31035-310 UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2211-05	Biólogo	Estudar seres vivos
2211-05	Biólogo	Inventariar biodiversidade
2211-05	Biólogo	Realizar consultoria e assessoria na área biológica e ambiental

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	J8XVALYU9HSZNQII
------------------------------	------------------



Ministério do Meio Ambiente
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL
CERTIFICADO DE REGULARIDADE - CR



Registro n.º	Data da consulta:	CR emitido em:	CR válido até:
7085289	08/09/2022	08/09/2022	08/12/2022

Dados básicos:

CPF: 937.485.902-53
Nome: ANDRÉIA TAYNAH DE ANDRADE SILVA

Endereço:

logradouro: RUA EUCALIPTO
N.º: 191 Complemento: CASA-PORTAO AZUL
Bairro: ROSARIO Município: MARIANA
CEP: 35420-000 UF: MG

Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA

Código CBO	Ocupação	Área de Atividade
2221-20	Engenheiro Florestal	Prestar assistência e consultoria técnicas e extensão rural
2221-20	Engenheiro Florestal	Elaborar documentação técnica e científica

Conforme dados disponíveis na presente data, CERTIFICA-SE que a pessoa física está em conformidade com as obrigações cadastrais do CTF/AIDA.

A inscrição no Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental – CTF/AIDA constitui declaração, pela pessoa física, do cumprimento de exigências específicas de qualificação ou de limites de atuação que porventura sejam determinados pelo respectivo Conselho de Fiscalização Profissional.

O Certificado de Regularidade emitido pelo CTF/AIDA não desobriga a pessoa inscrita de obter licenças, autorizações, permissões, concessões, alvarás e demais documentos exigíveis por instituições federais, estaduais, distritais ou municipais para o exercício de suas atividades, especialmente os documentos de responsabilidade técnica, qualquer o tipo e conforme regulamentação do respectivo Conselho de Fiscalização Profissional, quando exigíveis.

O Certificado de Regularidade no CTF/AIDA não produz qualquer efeito quanto à qualificação e à habilitação técnica da pessoa física inscrita.

Chave de autenticação	4NWBWYYNM9Q8JPUT
------------------------------	------------------



ANEXO XIII

**AUTORIZAÇÃO MANEJO DE FAUNA TERRESTRE E
AQUÁTICA**

Recibo Eletrônico de Protocolo - 41391287

Usuário Externo (signatário): GIANNI MARCUS PANTUZA ALMEIDA
Data e Horário: 27/01/2022 18:16:41
Tipo de Peticionamento: Processo Novo
Número do Processo: 1370.01.0004065/2022-25

Interessados:

GIANNI MARCUS PANTUZA ALMEIDA

Protocolos dos Documentos (Número SEI):

- Documento Principal:	
- SEMAD - Formulário de Protocolo	41391275
- Documentos Complementares:	
- Documento Formulário_Biodiversidade_Aquatica	41391277
- Documento OFICIO ENCAMINHAMENTO_BIODIVERSIDADE AQU	41391278
- Documento Procuração	41391279
- Documento ART_Responsaveis_Tecnicos	41391280
- Documento Documentacao_Equipe_de_Apoio	41391281
- Documento Documentacao_Arracadacao_Estadual	41391282
- Documento ProjetoTécnico_Fauna Aquática_ETA Tanque	41391283
- Documento Shapefiles	41391284
- Documento Checklist de Especies	41391285
- Documento Carta de Anuencia Colecao Cientific	41391286

O Usuário Externo acima identificado foi previamente avisado que o peticionamento importa na aceitação dos termos e condições que regem o processo eletrônico, além do disposto no credenciamento prévio, e na assinatura dos documentos nato-digitais e declaração de que são autênticos os digitalizados, sendo responsável civil, penal e administrativamente pelo uso indevido. Ainda, foi avisado que os níveis de acesso indicados para os documentos estariam condicionados à análise por servidor público, que poderá alterá-los a qualquer momento sem necessidade de prévio aviso, e de que são de sua exclusiva responsabilidade:

- a conformidade entre os dados informados e os documentos;
- a conservação dos originais em papel de documentos digitalizados até que decaia o direito de revisão dos atos praticados no processo, para que, caso solicitado, sejam apresentados para qualquer tipo de conferência;
- a realização por meio eletrônico de todos os atos e comunicações processuais com o próprio Usuário Externo ou, por seu intermédio, com a entidade porventura representada;
- a observância de que os atos processuais se consideram realizados no dia e hora do recebimento pelo SEI, considerando-se tempestivos os praticados até as 23h59min59s do último dia do prazo, considerado sempre o horário oficial de Brasília, independente do fuso horário em que se encontra;
- a consulta periódica ao SEI, a fim de verificar o recebimento de intimações eletrônicas.

A existência deste Recibo, do processo e dos documentos acima indicados pode ser conferida no Portal na Internet do(a) Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.



1) **MODALIDADES DE AUTORIZAÇÃO**

- a) **Inventário:** Caracterização da biodiversidade aquática das áreas afetadas pelo empreendimento e de seus impactos reais ou potenciais sobre ela, considerando as espécies, populações, comunidades e funções ecológicas ali presentes.
- b) **Monitoramento:** Acompanhamento dos impactos ambientais decorrentes da instalação, presença ou operação de empreendimento ao longo do tempo pela comparação entre as respostas ecológicas das áreas de influência e de áreas de referência.
- c) **Manejo** (salvamento, translocação ou peixamento): ações voltadas à prevenção, mitigação, reparação ou compensação de impactos decorrentes do empreendimento.

2) **DEFINIÇÕES**

- a) **Translocação:** transferência de espécimes nativos capturados vivos de local impactado a local de ocorrência natural da espécie onde houver condições para a sua sobrevivência e bem-estar, podendo os mesmos ser manejados temporariamente em cativeiro, quando necessário.
- b) **Salvamento:** procedimento emergencial, face a mortandade ou impacto negativo iminente, de translocação de espécimes nativos vivos ou sua destinação a cativeiro legalizado.
- c) **Peixamento:** Soltura de espécimes provenientes de cativeiro, em locais de sua ocorrência natural, presente ou histórica.

3) **ATOS QUE PODEM SER PERMITIDOS PELAS AUTORIZAÇÕES DE MANEJO DE BIODIVERSIDADE AQUÁTICA - REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL**

- a) Captura e manejo *in situ*, compreendendo a busca e captura de espécimes vivos, seu manejo nas imediações do local de captura, podendo incluir contenção, manipulação, marcação, medição, experimentação ou tratamento, e a sua devolução imediata a seus ambientes;
- b) Coleta e manejo *ex situ*, compreendendo a coleta de espécimes vivos e sua guarda e manejo em cativeiro legalizado, podendo incluir manipulação, contenção, marcação, medição, experimentação, tratamento, criação, reprodução e manutenção;
- c) Coleta acompanhada de morte, compreendendo a coleta e a indução da morte de espécimes após a minimização de seu sofrimento, bem como a guarda e depósito de suas carcaças ou partes delas;
- d) Transporte de espécimes vivos, do local de captura ou cativeiro legalizado ao local de soltura indicado nos estudos ambientais ou categorias de uso e manejo de fauna legalizado;
- e) Transporte de carcaças ou suas partes, do local de coleta acompanhada de morte ao local de depósito ou entre locais de depósito;
- f) Soltura de espécimes capturados vivos, em locais de sua ocorrência natural, presente ou histórica;
- g) Soltura de espécimes oriundos de cativeiro, em locais de sua ocorrência natural, presente ou histórica.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Vale. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://vale.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/3801-AB57-69A1-968F> ou vá até o site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido. The above document was proposed for digital signature on the platform Portal de Assinaturas Vale . To check the signatures click on the link: <https://vale.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/3801-AB57-69A1-968F> or go to the Website <https://vale.portaldeassinaturas.com.br> and use the code below to verify that this document is valid.

Código para verificação: 3801-AB57-69A1-968F



Hash do Documento

3251FFD69AAC367B3A7CA86DFDCA005B23BB472D7ADE484C9A4E2631B072BAAF

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 26/01/2022 é(são) :

Gianni Marcus Pantuza Almeida - 565.847.506-63 em 26/01/2022 16:06 UTC-03:00

Tipo: Assinatura Eletrônica

Identificação: Por email: gianni.marcus.pantuza@vale.com

Evidências

Client Timestamp Wed Jan 26 2022 16:06:38 GMT-0300 (-03)

Geolocation Latitude: -19.67068594571235 Longitude: -43.19887453147762 Accuracy: 35

IP 45.235.116.244

Hash Evidências:

D8272E64EE90523D2786FA2A683C79442930E56CBA99C972AC4E25A9925A2838





Belo Horizonte, 25 de janeiro de 2022

CA-1000SD-G-000003

**À
SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS PRIORITÁRIOS – SUPPRI**

Belo Horizonte/MG

Att: Sr. Rodrigo Ribas – Superintendente de Projetos Prioritários

Assunto: Formalização do processo de solicitação de autorização de manejo de biota aquática no contexto do licenciamento das obras da Estação de Tratamento de Água do Rio Tanque (ETA Tanque), no município de Itabira, MG.

Prezado Senhor,

O termo de compromisso SEI/MPMG – 0378270, em referência ao Inquérito Civil, processo 0317.19.001379-5, firmado entre a Vale S.A. e Ministério Público do Estado de Minas Gerais., com Interveniência da Aecom do Brasil LTDA., do Município de Itabira e do Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE de Itabira, estabelece como obrigação da Vale S.A. a implementação de estruturas de captação, estação de tratamento e sistema de adução de água proveniente do Rio Tanque, para abastecimento público no município de Itabira/MG.

Neste contexto, tendo em vista a necessidade da realização do inventário, captura, coleta e transporte de espécimes da fauna aquática, como parte de Estudo de Impacto Ambiental para licenciamento das referidas estruturas, a Vale S/A vem formalizar a entrega dos documentos e projeto técnico necessários à solicitação de autorização para captura e manejo de fauna aquática, tendo como base no documento “Orientações Gerais – Autorizações de Manejo de Biodiversidade Aquática na Regularização Ambiental” e “Termo de Referência para Projeto Técnico de Inventário de Biodiversidade Aquática - Regularização Ambiental” disponíveis no link <http://www.ief.mg.gov.br/pesca/autorizacao-de-manejo-de-fauna-aquatica-regularizacao-ambiental>.

Visando melhor estruturação do presente processo, o **Quadro 1**, a seguir, apresenta a relação de documentos a serem entregues, em atendimento de cada item exigido como documentação básica.

Quadro 1 – Relação de documentos para formalização de processos

Documentação Básica	Lista
Formulário de Solicitação, disponível no Sei!MG, devidamente preenchido e assinado pelo representante legal do empreendimento ou seu procurador	Nº1
<p>Para atendimento deste item, apresenta-se o arquivo “Formulário_Biodiversidade Aquática.pdf” contendo o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formulário de Solicitação, disponível no Sei/MG, devidamente preenchido e assinado pelo representante legal do empreendimento ou seu procurador. 	
Procuração específica do empreendedor com poderes para requerimento de autorização junto ao IEF, quando for o caso, e/ou procuração do empreendedor com poderes para contratar serviços caso as ARTs sejam assinadas pela consultoria, caso a validade da procuração apresentada no requerimento inicial tenha expirado	Nº2
<p>Para atendimento deste item, apresenta-se o arquivo “PROC+ID.pdf” contendo o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procuração P04MIG na qual consta em seu item nº 135 os dados de Gianni Marcus Pantuza Almeida, Gerente de Meio Ambiente e Infra; • Cópia da carteira de registro profissional do Sr. Gianni junto ao CREA-MG; 	
Anotação de Responsabilidade Técnica de cada profissional responsável técnico por grupo taxonômico específico para o projeto contendo: Descrição das atividades e Vinculação com a organização responsável pelo estudo ou manejo da biodiversidade (organizados em um único arquivo);	Nº2
<p>Para atendimento deste item, apresenta-se o arquivo “Anotacao de Responsabilidade Tecnica_ETA Tanque.pdf” contendo o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anotações de Responsabilidade Técnica de cada profissional responsável técnico por grupo taxonômico específico para o projeto. 	
Nomes e RG da equipe de apoio (auxiliares de campo, motoristas e etc.) (organizados em um único arquivo)	Nº3
<p>Para atendimento deste item, apresenta-se o arquivo “Documentacao_Equipe de Apoio_ETA Tanque.pdf” contendo o seguinte:</p>	

<ul style="list-style-type: none"> Listagem de nomes e funções de membros da equipe de apoio às atividades e respectivos documentos de identificação. 	
Documento de Arrecadação Estadual (DAE) e respectivo comprovante de pagamento da taxa de expediente, conforme a Lei Estadual Nº 22.796, de 28 de dezembro de 2017.	Nº4
<p>Para atendimento deste item apresenta-se o arquivo “DAE_Biodiversidade Aquativa_Rio Tanque.pdf”, contendo o seguinte</p> <ul style="list-style-type: none"> Documento de arrecadação estadual e seu respectivo comprovante de pagamento. 	
Projeto técnico de inventariamento, monitoramento ou resgate e destinação elaborado conforme os termos de referência disponibilizados no sítio eletrônico do IEF	Nº5
<p>Para atendimento deste item, apresenta-se o arquivo “Projeto Tecnico_Autorizacao Biovidersidade Aquatica.pdf”, contendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Projeto técnico de execução do inventariamento de biodiversidade aquática, com caracterização do projeto a ser licenciado, caracterização ambiental sucinta, descrição das metodologias a serem aplicadas para o estudo, cronograma de execução do estudo e relação de equipe técnica executora do estudo. 	
Arquivo vetorial eletrônico em formato shapefile (incluindo as extensões *.dbf, *.prj, *.shp, *.shx) ou *.kmz (Google Earth), utilizando Datum SIRGAS 2000 e Sistema de Coordenadas Geográfico (latitude e longitude), parametrizado conforme as normas vigentes da Infraestrutura de Dados Espaciais do SISEMA, e contendo os seguintes polígonos: <ul style="list-style-type: none"> ADA, AID e AII; Remanescentes de vegetação nativa com a identificação de suas fitofisionomias; Corpos hídricos com a identificação do tipo de ecossistema (lótico, lêntico ou intermediário) e da feição (nascentes, rios, reservatórios, lagos, lagoas marginais, brejos, áreas inundáveis e coleções de água temporárias); Áreas cársticas; Unidades de Conservação e suas Zonas de Amortecimento; Área de estudo e pontos de amostragem com a identificação do método amostral. 	Nº6
<p>Para atendimento deste item solicitado no “Termo de Referência”, considerado documento complementar pelo documento “Orientações Gerais – Autorizações de Manejo de Fauna Terreste na Regularização Ambiental”, apresenta-se o documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Arquivo em formato kmz: “Projeto_Rio_Tanque_Indices_Ambientais.kmz” 	

<p>Lista de espécies descritas para a localidade ou região do empreendimento, baseada em dados secundários, em arquivo fonte editável (*.xlsx ou *.odx), conforme formulário padrão para listas de espécies baseadas em dados secundários, “Planilha DarwinCore Checklist de Espécies” disponível nos sítios eletrônicos do IEF e da Semad.</p>	<p>Nº7</p>
<p>Para atendimento deste item solicitado no “Termo de Referência”, considerado documento complementar pelo documento “Orientações Gerais – Autorizações de Manejo de Biodiversidade Aquática na Regularização Ambiental”, apresenta-se o documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Arquivo em formato excel: ETA Tanque_Checklist de especies_13122021 	
<p>Indicar destino do material biológico coletado – a manutenção das carcaças em depósito após atendidos os objetivos da coleta não é obrigatória, mas recomenda-se, sempre que possível, sua deposição em coleções científicas, principalmente das espécies ameaçadas de extinção.</p>	<p>Nº8</p>
<p>Para atendimento deste item solicitado no “Termo de Referência”, considerado documento complementar pelo documento “Orientações Gerais – Autorizações de Manejo de Biodiversidade Aquática na Regularização Ambiental”, apresenta-se o documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Carta_Anuencia_Colecao Cientifica_Ictiofauna.pdf” apresentando o aceite da coleção de ictiofauna do Museu de Zoologia João Moojen, da Universidade Federal de Viçosa, Viçosa/MG, declarando anuência para o recebimento do material a ser coletado nas atividades de inventário para licenciamento da ETA Tanque. 	

Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos que porventura se façam necessários.

Atenciosamente,

Gianni Marcus Pantuza Almeida
Gerência de Meio Ambiente e Infra de Descaracterização de Barragens

ANEXO I

“Termo de Compromisso SEI/MPMG - 0378270”



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

TERMO DE COMPROMISSO QUE FIRMAM MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS E VALE S.A., COM INTERVENIÊNCIA DA AECOM DO BRASIL LTDA., DO MUNICÍPIO DE ITABIRA E DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO-SAAE DE ITABIRA.

Procedimentos Vinculados: IC MPMG 0317.19.001379-5

Por este instrumento e na forma do artigo 5º, parágrafo 6º, da Lei nº. 7.347, de 24 de julho de 1985, com a redação que lhe foi dada pela Lei Federal nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990, de um lado, o MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (MPMG), por intermédio de seus membros ao final assinados, doravante denominado "COMPROMITENTE" e, de outro lado, a VALE S.A. (VALE), empresa de direito privado inscrita no CNPJ/MF sob o nº 33.592.510/0001-54, com sede à Praia de Botafogo 186, 701 a 1901, Botafogo, Rio de Janeiro/RJ; por seus representantes legalmente constituídos, conforme mandato anexo; doravante denominada "COMPROMISSÁRIA" e, em conjunto, "PARTES" e, ainda, como primeira INTERVENIENTE, a AECOM DO BRASIL LTDA., pessoa jurídica de direito privado, com endereço na Rua Tenente Negrão, No. 140, 2º andar, inscrita no CNPJ/MF sob o número. 02.739.256/0002-21 (AECOM) empresa detentora de 100% do capital social de AECOMKNJ ENGENHARIA LTDA., inscrita no CNPJ/MF sob o nº 24.082.860/0001-80, com sede na Avenida Padre Antônio José dos Santos, 1530, 3º andar, Bairro Cidade Moções, cidade de São Paulo/SP, por seu representante legal VICENTE MELLO, "PRIMEIRO INTERVENIENTE" e como segundo INTERVENIENTE, doravante denominado "SEGUNDO INTERVENIENTE", o MUNICÍPIO DE ITABIRA, com sede na Av. Carlos de Paula Andrade, n. 135, Centro, Itabira-MG, CEP: 35900-206, e como terceiro INTERVENIENTE, doravante denominado "TERCEIRO INTERVENIENTE", o SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO-SAAE, CNPJ n. 20.959.219/0001-20, com sede na Rua Senhora do Carmo, n. 148, Pará, /MG, Itabira- MG CEP: 35900-046, na sede do Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça de Defesa do Meio Ambiente, em Belo Horizonte, resolvem celebrar o presente TERMO DE COMPROMISSO, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CONSIDERANDO que "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações", conforme preceitua o artigo 225, caput, da Constituição Federal de 1988;

CONSIDERANDO que a COMPROMISSÁRIA é responsável pelo Complexo Minerário Itabira, consistente na lavra e beneficiamento de minério de ferro no município de Itabira-MG (COMPLEXO MINERÁRIO ITABIRA);

CONSIDERANDO que ao Ministério Público, especialmente, incumbe o dever de exercer a defesa dos direitos individuais indisponíveis, coletivos e difusos assegurados nas Constituições Federal e Estadual, o que inclui o dever de zelar pela preservação do meio ambiente, dentre outros direitos fundamentais;

CONSIDERANDO que, para atingir tais desideratos, o COMPROMITENTE e os INTERVENIENTES desejam acompanhar as medidas a serem implementadas pela COMPROMISSÁRIA no âmbito e nos termos descritos neste Termo de Compromisso, já que há interesses coletivos envolvidos;

CONSIDERANDO que o objeto do presente Termo de Compromisso está em linha com a Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9.433/1997, que prevê o uso múltiplo das águas, a priorização do abastecimento público em situação de escassez hídrica, a gestão compartilhada e descentralizada dos recursos hídricos, a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com o planejamento ambiental, em âmbito regional, estadual e nacional, de forma a atingir a segurança hídrica;

CONSIDERANDO que, segundo os dados do monitoramento dos parâmetros de qualidade de água superficial realizados pelo TERCEIRO INTERVENIENTE e pela COMPROMISSÁRIA, a partir do terceiro trimestre de 2019, constatou-se o aumento dos índices de manganeês, nas águas do Córrego Jirau, acima dos limites legais, o que poderia impossibilitar a utilização da vazão de 100l/s da captação de tais águas para o abastecimento público de Itabira;

CONSIDERANDO que as PARTES e INTERVENIENTES têm interesse no desenvolvimento de medidas para: a) garantia de fornecimento de água em volume e qualidade adequados para o município de Itabira até que seja estabelecido um novo sistema de abastecimento público que

contemple todo o município; e b) implementação de obras para implantação das estruturas de nova captação de água para entrega para tratamento pelo TERCEIRO INTERVENIENTE para posterior abastecimento público de Itabira no rio Tanque, consistindo na construção de um sistema completo composto por estrutura da captação, adução, recalque e tratamento de água, nomeado de nova Estação de Tratamento de Água em rio Tanque (ETA TANQUE), que pode ser complementado por outro ponto de captação nas bacias hidrográficas próximas, dentro dos limites geográficos do município de Itabira/MG, caso a captação no rio Tanque venha se mostrar inviável ou insuficiente, bem como custear as operações de captação e sistema de adução, até que a necessidade do município atinja a vazão de 600 l/s;

CONSIDERANDO que, em 25 de maio de 2020, a COMPROMISSÁRIA firmou com o Ministério Público do Estado de Minas Gerais Termo de Compromisso vinculado ao IP NF MPMG 0317.20.000117-8, no qual se obrigou a:

- a) Definir a metodologia e realizar estudos de background físico químico para aferir a contaminação dos recursos hídricos de Itabira por metais; em especial por manganês, e outros contaminantes;
- b) Definir a metodologia e realizar estudos para delimitação, modelagem e monitoramento da pluma de contaminação, caso constatada a contaminação a partir dos resultados dos estudos de background citados na alínea "a";
- c) Definir a metodologia e realizar estudo de risco à saúde humana e risco ecológico, caso constatada a contaminação decorrente das atividades da COMPROMISSÁRIA, com base nos resultados dos estudos de background citados na alínea "a";
- d) Definir a metodologia e implementar as medidas de remediação ambiental necessárias, com base em critérios técnicos e normativos, caso constatada a contaminação decorrente das atividades da COMPROMISSÁRIA, com base nos resultados dos estudos de background citados na alínea "a" e do estudo de risco à saúde humana e risco ecológico citado na alínea "c";
- e) Custear os serviços de auditoria técnica independente a serem realizados pela PRIMEIRA INTERVENIENTE, nos termos previstos no presente Termo de Compromisso e Anexos, tendo por objeto acompanhar a elaboração dos estudos e projetos, e a implantação dos sistemas de disposição de estéril e rejeitos nas carvas do COMPLEXO MINERÁRIO ITABIRA, pela COMPROMISSÁRIA;
- f) Custear os serviços de auditoria independente a serem realizados pela PRIMEIRA INTERVENIENTE, nos termos previstos no presente Termo de Compromisso e Anexos, referentes ao acompanhamento do cumprimento pela COMPROMISSÁRIA das obrigações previstas nas alíneas "a", "b", "c" e "d".

CONSIDERANDO que as PARTES creem que, nos termos da lei e à luz do interesse público, convém que se logrem desfechos consensuais para litígios atuais ou potenciais, com os benefícios da celeridade, da eficácia e da adoção de soluções adequadas não apenas sob a perspectiva da legalidade, mas também geradoras de benefícios ambientais, sociais e econômicos, que o caso que se cuida está a demandar.

I - OBJETO GERAL

1. Constitui objeto do presente Termo de Compromisso o cumprimento das seguintes obrigações pela COMPROMISSÁRIA:
 - a) Revisar e ampliar, se necessário, a concepção dos projetos já elaborados pelo município de Itabira, para 600l/s, referentes à implantação de nova captação de água para tratamento pelo TERCEIRO INTERVENIENTE para o abastecimento público de Itabira no rio Tanque, incluindo análise prévia de quantidade e qualidade da água do Rio Tanque;
 - b) Contratar e executar as obras para implantação de captação, estação de tratamento e sistema de adução de água para tratamento e distribuição pelo TERCEIRO INTERVENIENTE de água proveniente do rio Tanque, que pode ser complementado por outro ponto de captação nas bacias hidrográficas próximas, dentro dos limites geográficos do município de Itabira/MG, caso a captação no rio Tanque venha se mostrar inviável ou insuficiente, que deverá alcançar, no final de sua implantação, a capacidade de tratamento de 600 l/s de água, conforme os estudos de viabilidade e projetos detalhados a serem conduzidos pela COMPROMISSÁRIA, bem como custear as atividades de captação e sistema de adução, até que a necessidade do município atinja a vazão de 600 l/s;
 - c) Entregar diariamente volume de água na qualidade e quantidade, conforme tabela constante do Anexo I, até que a solução de longo prazo de nova captação prevista na alínea "b" desta cláusula supra a demanda de 160l/s;
 - d) Elaborar estudo atualizado de demanda hídrica do município de Itabira e a projeção de demanda no médio e longo prazo;
 - e) Custear os serviços de auditoria independente a serem realizados pela PRIMEIRA INTERVENIENTE, nos termos previstos no presente Termo de Compromisso e Anexos, referentes ao acompanhamento do cumprimento pela COMPROMISSÁRIA das obrigações previstas nas alíneas "a", "b", "c" e "d", desta cláusula e nas cláusulas 8 e 11.
 - f) Custear os serviços de auditoria independente a serem realizados pela PRIMEIRA INTERVENIENTE referentes à manutenção pelo SAAE dos poços 01, 02 e 03 da ETA Três Fontes e dos dois poços da ETA Areão.

II - DAS OBRIGAÇÕES DA COMPROMISSÁRIA:

2. A COMPROMISSÁRIA obriga-se a, no prazo de 90 (noventa) dias, contados da assinatura deste apresentar ao COMPROMITENTE, à PRIMEIRA e ao TERCEIRO INTERVENIENTES: (i) cronograma detalhado de execução das obrigações previstas na cláusula I, alíneas "a", que deverá também incluir os prazos para atualização dos estudos prévios de viabilidade e disponibilidade hídrica, realizados pela COMPROMISSÁRIA no passado, desta captação a fim de parametrizar a capacidade de tratamento da nova captação e para a obtenção pela COMPROMISSÁRIA da respectiva outorga para a nova captação no Rio Tanque, além do desenvolvimento do projeto; e "b", que deverá também prever a entrega da nova captação ao TERCEIRO INTERVENIENTE de maneira escalonada.
3. A COMPROMISSÁRIA obriga-se a, observado o prazo a ser previamente acordado entre as PARTES e a PRIMEIRA INTERVENIENTE, tendo como base o cronograma citado no item 2 desta cláusula, elaborar e concluir todas as obrigações constantes na cláusula I, item 1, "a" e "b".
5. Os prazos estipulados nos cronogramas citados nos itens 2 e 3 poderão ser prorrogados pelo COMPROMITENTE, após apresentação de justificativa cabível pela COMPROMISSÁRIA e análise e parecer técnico emitido pela PRIMEIRA INTERVENIENTE, caso a justificativa seja técnica, respeitada as atribuições dos órgãos de Estado competentes.
6. A implantação de captação, estação de tratamento e sistema de adução de água para tratamento pelo TERCEIRO INTERVENIENTE para o abastecimento público de Itabira proveniente do rio Tanque, pela COMPROMISSÁRIA, deverá ser realizada conforme definido pelo estudo de viabilidade, pelo projeto detalhado de engenharia, pelo plano de execução e cronograma de obra, a serem elaborados pela COMPROMISSÁRIA.

7. Desde que não prejudique a quantidade de vazão necessária para o TERCEIRO INTERVENIENTE suprir a demanda hídrica para consumo humano no Município de Itabira, o que deverá ser previamente constatado pelo estudo de demanda hídrica previsto na cláusula I, 1, "d", o TERCEIRO INTERVENIENTE fornecerá a vazão excedente até o limite da vazão total instalada da ETA rio Tanque para uso da COMPROMISSÁRIA em suas atividades operacionais no Município de Itabira.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. No prazo de até 90 (noventa) dias contados após a demanda hídrica do SEGUNDO e TERCEIRO INTERVENIENTES alcançar a vazão de 600l/s, conforme demonstrado no estudo de demanda hídrica previsto na cláusula I, 1, "d", e após análise e emissão de relatório técnico específico sobre o tema pela PRIMEIRA INTERVENIENTE, o novo sistema de captação previsto na cláusula I, item I, "b", será integralmente transferido para o TERCEIRO INTERVENIENTE, que assumirá, a partir deste momento, todos os custos das atividades de captação e sistema de adução dessa nova captação.

PARÁGRAFO SEGUNDO. A PRIMEIRA INTERVENIENTE deverá elaborar relatório técnico sobre as condições de conservação e funcionamento do novo sistema de captação previsto na cláusula I, item I, "b", antes de seu recebimento pela TERCEIRA INTERVENIENTE, podendo esta não aceitar o recebimento do sistema até que sejam sanadas pela COMPROMISSÁRIA as eventuais não conformidades constatadas.

PARÁGRAFO TERCEIRO. Até a transferência desse novo sistema de captação, a TERCEIRA INTERVENIENTE continuará a utilizar a vazão máxima disponível, relativa às captações no Córrego Candidópolis (ETA Pureza) no Córrego Pai João, bem como dos poços 01, 02 e 03 da ETA Três Fontes e os dois poços da ETA Areão, nos limites estabelecidos pelo IGAM nas respectivas outorgas, a qual será contabilizada para calcular a vazão excedente a ser fornecida à COMPROMISSÁRIA, conforme previsto no caput.

PARÁGRAFO QUARTO. A TERCEIRA INTERVENIENTE obriga-se a dar manutenção preventiva e reativa, regular e adequada aos poços 01, 02 e 03 da ETA Três Fontes e aos dois poços da ETA Areão. A PRIMEIRA INTERVENIENTE auditará dentro do seu escopo de auditoria regular mensal o cumprimento desta obrigação pelo SAAE, com base em uma curva de produção que será proposta pela PRIMEIRA INTERVENIENTE a partir de estudos sobre os parâmetros históricos de produção dos poços 01, 02 e 03 da ETA Três Fontes e dos dois poços da ETA Areão.

7. As PARTES e INTERVENIENTES acordam que, diante da assunção pela COMPROMISSÁRIA da obrigação prevista na cláusula I, item I, "c", o TERCEIRO INTERVENIENTE deixará de utilizar a outorga existente na adutora do Rio de Peixe, devolvendo-a integralmente à COMPROMISSÁRIA assim que finalizados os trâmites administrativos pertinentes, os quais deverão ter início no prazo de 30 (trinta) dias contados a partir da assinatura do presente Termo de Compromisso.

8. As PARTES e INTERVENIENTES acordam que, diante da assunção pela COMPROMISSÁRIA da obrigação prevista na cláusula I, item I, "c", o TERCEIRO INTERVENIENTE disponibilizará 100 l/s de água bruta na ETA GATOS provenientes da adutora do Jirau à COMPROMISSÁRIA, às expensas desta, que deverá arcar com todos os custos decorrentes, inclusive os referentes a outorga, operação e manutenção do sistema de adução, assim que finalizados os trâmites administrativos pertinentes, os quais deverão ter início no prazo de 30 (trinta) dias contados a partir da assinatura do presente Termo de Compromisso.

9. PARTES e INTERVENIENTES acordam que, assim que a solução de longo prazo de nova captação no Rio Tanque, em qualquer fase de sua implantação escalonada, supra a demanda de água de 160l/s, prevista na cláusula I, item I, "c", será extinta a obrigação prevista na cláusula I, item I, "c".

10. A entrega de água pela COMPROMISSÁRIA prevista na cláusula I, item I, "c" constitui obrigação de atividade-fim, podendo a COMPROMISSÁRIA, contanto que cumpridos os critérios de qualidade e quantidade, obter a água da forma como reputar mais adequado.

11. Com o acompanhamento e auditoria da PRIMEIRA INTERVENIENTE, a COMPROMISSÁRIA poderá implantar solução de correção de eventuais fontes de contaminação de sua responsabilidade do córrego Rio do Peixe e Córrego Jirau ou propor solução de adequação do sistema de tratamento para consumo humano da água captada nesses pontos, a qual, por sua vez, poderá ser rejeitada pelo TERCEIRO INTERVENIENTE, mediante justificativa técnica. Em qualquer das hipóteses, caso suprida a inviabilidade de uso para consumo humano da água captada nesses pontos, seja na fonte de contribuição ou no sistema de tratamento, a obrigação da COMPROMISSÁRIA prevista na cláusula I, item I, "c" será proporcionalmente reduzida.

12. A COMPROMISSÁRIA obriga-se a, no prazo de 30 (trinta) dias contados da assinatura do presente Termo de Compromisso, disponibilizar à PRIMEIRA INTERVENIENTE todas as informações e documentos necessários, conforme solicitação da PRIMEIRA INTERVENIENTE, ao início da prestação dos serviços de auditoria técnica independente previstos no presente Termo de Compromisso e Anexos, cabendo à PRIMEIRA INTERVENIENTE avaliar a suficiência dos documentos recebidos e requerer eventual complementação;

13. A COMPROMISSÁRIA será responsável pela execução e custeio de todos os estudos, análises e diligências necessárias para o cumprimento das obrigações previstas no presente TERMO DE COMPROMISSO e Anexos.

14. Na hipótese de divergência técnica apresentada pela PRIMEIRA INTERVENIENTE e pelos órgãos de Estado competentes, a COMPROMISSÁRIA deverá providenciar a adequação metodológica e técnica dos cronogramas, estudos, e projetos previstos no presente Termo de Compromisso e Anexos, os submetendo à análise prévia da PRIMEIRA INTERVENIENTE, e aos órgãos de Estado competentes para a sua avaliação, quando cabível.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. Não havendo consenso entre COMPROMISSÁRIA, COMPROMITENTE e PRIMEIRA INTERVENIENTE, a questão deverá ser submetida ao Juízo da 1ª Vara Cível da Comarca de Itabira para solução da controvérsia.

PARÁGRAFO SEGUNDO. O disposto na presente cláusula não ilide a prerrogativa do Ministério Público de tomar as medidas que entender cabíveis nos eventuais casos de discordância entre as medidas técnicas adotadas pela COMPROMISSÁRIA e as recomendações apresentadas pela PRIMEIRA INTERVENIENTE.

PARÁGRAFO TERCEIRO. O disposto na presente cláusula não ilide a prerrogativa dos Órgãos de Estado de tomarem as medidas que entenderem

cabíveis em relação às medidas técnicas adotadas pela COMPROMISSÁRIA e às recomendações apresentadas pela PRIMEIRA INTERVENIENTE, nos limites de suas competências.

III - DAS OBRIGAÇÕES DA TERCEIRA INTERVENIENTE

15. A TERCEIRA INTERVENIENTE obriga-se a fornecer os dados existentes, a serem solicitados pela COMPROMISSÁRIA ou pela PRIMEIRA INTERVENIENTE, necessários para o cumprimento do presente Termo de Compromisso e seu Anexos, entre os quais projetos técnicos de engenharia, investigações de campo e estudos e caracterizações ambientais.

16. A TERCEIRA INTERVENIENTE apoiará a COMPROMISSÁRIA nas interlocuções com os órgãos públicos, regulatórios e licenciadores, a fim de viabilizar a obtenção de dados e informações necessários para o cumprimento das obrigações previstas no presente Termo de Compromisso e Anexos, sem que isso signifique isenção parcial ou total das obrigações e responsabilidades da COMPROMISSÁRIA.

17. A TERCEIRA INTERVENIENTE permitirá acesso controlado e programado às áreas de sua propriedade ou posse. O acesso às áreas de terceiros, necessárias para o cumprimento das obrigações previstas no presente Termo de Compromisso deverá ser viabilizado pela COMPROMISSÁRIA, com o apoio da TERCEIRA INTERVENIENTE.

III - DA AUDITORIA TÉCNICA INDEPENDENTE

18. A COMPROMISSÁRIA obriga-se a comprovar a celebração de termo aditivo aos contratos de prestação de serviços de auditoria técnica e ambiental independente decorrentes dos Termos de Compromisso firmados nos dias 16 de abril e 03 de junho de 2019 entre o COMPROMITENTE e a COMPROMISSÁRIA, para execução dos serviços previstos no presente Termo de Compromisso e Anexos, no prazo de 30 (trinta) dias, contados da assinatura do presente Termo de Compromisso. A contratação deverá cumprir as normas e procedimentos de Suprimentos e de Compliance da COMPROMISSÁRIA.

PARÁGRAFO ÚNICO. A referida contratação deverá observar os valores praticados no mercado, sendo facultado à COMPROMISSÁRIA buscar no mercado 3 (três) orçamentos de empresa com capacitação técnica equivalente para constatação dos valores mercadológicos. Caso os valores apresentados estejam acima dos valores do mercado e a PRIMEIRA INTERVENIENTE não aceite reajustá-los, a COMPROMISSÁRIA poderá substituir a PRIMEIRA INTERVENIENTE, desde que a substituição seja previamente informada e expressamente aceita pela COMPROMITENTE.

19. A COMPROMISSÁRIA e a TERCEIRA INTERVENIENTE obrigam-se a conceder amplo e irrestrito acesso a todas as obras, dados e documentos necessários, inclusive providenciando às expensas da COMPROMISSÁRIA todos os serviços adicionais de análises e testes julgados em comum acordo necessários para que a PRIMEIRA INTERVENIENTE preste adequadamente seus serviços de auditoria técnica e ambiental independente contemplados neste Termo de Compromisso.

PARÁGRAFO ÚNICO. Em prol da eficiência do processo previsto neste Termo de Compromisso, caberá à PRIMEIRA INTERVENIENTE considerar as metodologias e os estudos técnicos já realizados ou em execução pela COMPROMISSÁRIA, quando da assinatura deste Termo de Compromisso, nas análises objeto da auditoria. Caso a PRIMEIRA INTERVENIENTE entenda pela necessidade de complementação das informações e dados apresentados pela COMPROMISSÁRIA, a PRIMEIRA INTERVENIENTE apresentará, a qualquer momento no andamento do trabalho de auditoria, pedidos e/ou solicitações para a apresentação de novas informações e dados pela COMPROMISSÁRIA.

20. O serviço de auditoria independente deverá ser prestado e custeado pela COMPROMISSÁRIA até que as obrigações previstas no presente Termo de Compromisso e Anexos estejam integralmente concluídas e os estudos elaborados sejam validados pelo COMPROMITENTE.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. Após o advento do termo final, a PRIMEIRA INTERVENIENTE emitirá relatório final de atividades em 30 (trinta) dias para conhecimento das PARTES e INTERVENIENTES.

PARÁGRAFO SEGUNDO. A PRIMEIRA INTERVENIENTE compromete-se a atuar obrigatoriamente de acordo com o objeto previsto neste Termo de Compromisso e seus Anexos. Em caso de dúvida quanto ao enquadramento do serviço dentro do previsto neste Termo de Compromisso e seus Anexos, as PARTES imediatamente, de comum acordo, definirão, de boa-fé, quanto ao prosseguimento ou não dos serviços neste tópico específico. Caso necessário, poderá ser acordado entre as PARTES novo Termo de Compromisso ou aditivo ao presente Termo de Compromisso para endereçamento do tópico objeto da divergência. Caso a divergência não seja resolvida de comum acordo entre as PARTES, essa será submetida à apreciação da 1ª Vara Cível da Comarca de Itabira.

21. Durante a vigência da prestação dos serviços de auditoria técnica independente a COMPROMISSÁRIA considerará em sua atuação as recomendações emanadas da auditoria técnica independente realizada pela PRIMEIRA INTERVENIENTE. Em caso de discordância a respeito das recomendações técnicas apresentadas pela PRIMEIRA INTERVENIENTE, as PARTES e INTERVENIENTES poderão apresentar suas justificativas. Não havendo consenso entre COMPROMISSÁRIA, COMPROMITENTE e PRIMEIRA INTERVENIENTE, a questão deverá ser submetida ao Juízo da 1ª Vara Cível da Comarca de Itabira/MG para solução da controvérsia.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. O disposto na presente cláusula não ilide a prerrogativa do Ministério Público de tomar as medidas que entender cabíveis nos eventuais casos de discordância entre as medidas técnicas adotadas pela COMPROMISSÁRIA e as recomendações apresentadas pela PRIMEIRA INTERVENIENTE.

PARÁGRAFO SEGUNDO. O disposto na presente cláusula não ilide a prerrogativa dos Órgãos de Estado de tomarem as medidas que entenderem cabíveis em relação às medidas técnicas adotadas pela COMPROMISSÁRIA e às recomendações apresentadas pela PRIMEIRA INTERVENIENTE, nos limites de suas competências.

V. HOMOLOGAÇÃO E EFEITOS

22. O presente Termo de Compromisso, incluindo seu Anexo, que é parte integrante deste, produzirá efeitos legais a partir da data de sua assinatura e poderá ser levado por quaisquer das PARTES à homologação judicial na 1ª Vara Cível da Comarca de Itabira, possuindo eficácia de título executivo judicial, caso homologado, nos termos do artigo 515, inciso III, do Código de Processo Civil, ou de título executivo extrajudicial, a teor do disposto no artigo 5º, parágrafo 6º, da Lei nº. 7.347/1985 e artigo 784, inciso XII, do Código de Processo Civil, se não homologado. Quaisquer das PARTES poderá requerer a homologação judicial deste acordo, na forma do art. 487, inciso III, alínea "b", do Código de Processo Civil, especificamente em relação ao objeto deste Termo de Compromisso, não gerando presunção de renúncia aos pedidos ou extinção dos processos ou dos efeitos das medidas liminares proferidas em relação aos pedidos não contemplados no objeto deste acordo.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. As PARTES reconhecem que este Termo de Compromisso, que possui escopo e objeto muito mais abrangente, encerra e substitui o Convênio do Rio do Peixe, celebrado entre a COMPROMISSÁRIA e o TERCEIRO INTERVENIENTE, em 2017, referente à vazão de 60l/s para a ETA Rio de Peixe, a qual, conforme tabela do Anexo I, compõe a quantidade de água a ser entregue com base na cláusula 1, item I, "a" deste Termo de Compromisso.

SEGUNDO INTERVENIENTE:
MUNICÍPIO DE ITABIRA

TERCEIRA INTERVENIENTE:
SAAE ITABIRA

ANEXO I

DETALHAMENTO DO ESCOPO DOS SERVIÇOS DE AUDITORIA TÉCNICA INDEPENDENTE PRESTADOS PELA PRIMEIRA INTERVENIENTE.

1. Acompanhar e auditar o cumprimento da obrigação da COMPROMISSÁRIA prevista na cláusula I, item I, "c", de entregar diariamente ao TERCEIRO INTERVENIENTE na qualidade e quantidade definidos na tabela abaixo:

Captação inviabilizada	Vazão (l/s)	24hrs/dia	Local de entrega	Tipo de tratamento
------------------------	-------------	-----------	------------------	--------------------

60l/s do

Rio do Peixe1	40 l/s	ETA Rio de Peixe	Convencional	
---------------	--------	------------------	--------------	--

20 l/s	ETA Areão	Simplificado		
--------	-----------	--------------	--	--

100l/s do

Córrego Jirau2 3	100 l/s	Adutora do Anel Hidráulico	Fornecimento de água tratada, inclusive com controle em tempo integral de vazão, bem como de qualidade, conforme legislação e normas técnicas vigentes, na saída do tratamento.
------------------	---------	----------------------------	---

*Conforme previsto na cláusula 10 do Termo de Compromisso, a obrigação da COMPROMISSÁRIA refere-se a atividade-fim, de quantidade e qualidade de entrega de água, sem importar a origem da água.

1 O convênio celebrado entre a Vale e o SAAE, em 2017, refere-se a vazão de 60l/s para a ETA Rio de Peixe e é substituído por este Termo de Compromisso.

2 Inicialmente, o fornecimento de 100 l/s será realizado utilizando os poços 35 e 36 da Mina do Chacrinha e o poço 05 da Mina do Canê, posteriormente novos poços poderão ser utilizados para esta finalidade desde que atendidas as condições de potabilidade para tratamento para abastecimento público

3 Conforme previsto na cláusula 11, em caso de comprovada tecnicamente a viabilidade de adequação da ETA Gatos para tratamento do manganês, o valor de 100 l/s será reduzido da obrigação de entrega pela COMPROMISSÁRIA.

2. Acompanhar e auditar estudos e projetos para solucionar, seja na fonte de contribuição ou no sistema de tratamento de água, o déficit de água de atualmente 160l/s;

3. Acompanhar e auditar os estudos prévios necessários para a nova captação do rio Tanque, bem como a revisão, desenvolvimento, bem como execução desse projeto. —



Documento assinado eletronicamente por **ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI, COORDENADOR DO CAO**, em 24/08/2020, às 14:10, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **Vicente Pinho de Mello, Usuário Externo**, em 24/08/2020, às 14:36, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Ferreira Lopes, Usuário Externo**, em 24/08/2020, às 15:15, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **GIULIANA TALAMONI FONOFF, PROMOTOR SEGUNDA ENTRANCIA**, em 24/08/2020, às 17:22, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **RONALDO LAGE MAGALHÃES, Usuário Externo**, em 24/08/2020, às 18:32, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **RODRIGO DE PAULA MACHADO CHAVES, Usuário Externo**, em 26/08/2020, às 21:21, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Daher Junlov, Usuário Externo**, em 27/08/2020, às 18:54, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.

https://sei.mpmg.mp.br/sei/controlador.php?acao=documento_um_c9be7d381f510965b1ebc18d4287a8c8d4e5538497c1e35877dec3c109
Página 7 de 7

Processo SEI 1916.0987.007756-20-77 / Documento SEI 0378270
Gerado por PGMG/CACMA

RUA DIAS ADORNO, 367 - Bairro SANTO AGOSTINHO - Belo Horizonte/ MG - CEP 30190100



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://www.mpmg.mp.br/sei/processos_verifica, informando o código verificador 0378270 e o código CRC 8AD8FC3B.

SEI/MPMG - 0378270 - Termo de Compromisso 27/08/2020 18:05

Este documento foi assinado eletronicamente por Gianni Marcus Pantuza Almeida.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código 0012-0BEF-4A2D-A389. This document has been digitally signed by {signersNames}. This document has been electronically signed by Gianni Marcus Pantuza Almeida. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code 0012-0BEF-4A2D-A389.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Vale. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://vale.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/0012-0BEF-4A2D-A389> ou vá até o site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido. The above document was proposed for digital signature on the platform Portal de Assinaturas Vale . To check the signatures click on the link: <https://vale.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/0012-0BEF-4A2D-A389> or go to the Website <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code below to verify that this document is valid.

Código para verificação: 0012-0BEF-4A2D-A389



Hash do Documento

D8E4BA3038F26051C1B0169B66897534F1F7E876247537EFA61B3B84FBE7E748

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 27/01/2022 é(são) :

Gianni Marcus Pantuza Almeida - 565.847.506-63 em 26/01/2022 16:05 UTC-03:00

Tipo: Assinatura Eletrônica

Identificação: Por email: gianni.marcus.pantuza@vale.com

Evidências

Client Timestamp Wed Jan 26 2022 16:05:50 GMT-0300 (-03)

Geolocation Latitude: -19.670696261930008 Longitude: -43.19890494008014 Accuracy: 35

IP 45.235.116.244

Hash Evidências:

E24444BD15FF7CA351C6D206E21008284503B92C11B97CD274883F31B1B9990E



Recibo Eletrônico de Protocolo - 41391522

Usuário Externo (signatário): GIANNI MARCUS PANTUZA ALMEIDA
Data e Horário: 27/01/2022 18:25:54
Tipo de Peticionamento: Intercorrente
Número do Processo: 1370.01.0004065/2022-25

Interessados:

GIANNI MARCUS PANTUZA ALMEIDA

Protocolos dos Documentos (Número SEI):

- Documento Formulário Fauna Terrestre	41391510
- Documento OFICIO ENCAMINHAMENTO_FAUNA TERRESTRE_	41391511
- Documento Procuração	41391512
- Documento ART Responsáveis Técnicos	41391513
- Documento Documentação Equipe de Apoio	41391514
- Documento Documentação Arracadação Estadual	41391515
- Documento ProjetoTécnicoFauna Terrestre_ETA Tanque	41391516
- Documento Shapefiles	41391519
- Documento Checklist de Espécies	41391520
- Documento 10 - Carta de Anuência	41391521

O Usuário Externo acima identificado foi previamente avisado que o peticionamento importa na aceitação dos termos e condições que regem o processo eletrônico, além do disposto no credenciamento prévio, e na assinatura dos documentos nato-digitais e declaração de que são autênticos os digitalizados, sendo responsável civil, penal e administrativamente pelo uso indevido. Ainda, foi avisado que os níveis de acesso indicados para os documentos estariam condicionados à análise por servidor público, que poderá alterá-los a qualquer momento sem necessidade de prévio aviso, e de que são de sua exclusiva responsabilidade:

- a conformidade entre os dados informados e os documentos;
- a conservação dos originais em papel de documentos digitalizados até que decaia o direito de revisão dos atos praticados no processo, para que, caso solicitado, sejam apresentados para qualquer tipo de conferência;
- a realização por meio eletrônico de todos os atos e comunicações processuais com o próprio Usuário Externo ou, por seu intermédio, com a entidade porventura representada;
- a observância de que os atos processuais se consideram realizados no dia e hora do recebimento pelo SEI, considerando-se tempestivos os praticados até as 23h59min59s do último dia do prazo, considerado sempre o horário oficial de Brasília, independente do fuso horário em que se encontra;
- a consulta periódica ao SEI, a fim de verificar o recebimento de intimações eletrônicas.

A existência deste Recibo, do processo e dos documentos acima indicados pode ser conferida no Portal na Internet do(a) Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável.

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Vale. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://vale.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/A5BD-B6CD-7DCC-25E5> ou vá até o site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido. The above document was proposed for digital signature on the platform Portal de Assinaturas Vale . To check the signatures click on the link: <https://vale.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/A5BD-B6CD-7DCC-25E5> or go to the Website <https://vale.portaldeassinaturas.com.br> and use the code below to verify that this document is valid.

Código para verificação: A5BD-B6CD-7DCC-25E5



Hash do Documento

63180728645CC87D73F898FA42BB2074840E59FB92A76F04478512C46D775FCD

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 26/01/2022 é(são) :

Gianni Marcus Pantuza Almeida - 565.847.506-63 em 26/01/2022 16:05 UTC-03:00

Tipo: Assinatura Eletrônica

Identificação: Por email: gianni.marcus.pantuza@vale.com

Evidências

Client Timestamp Wed Jan 26 2022 16:04:46 GMT-0300 (-03)

Geolocation Latitude: -19.670696261930008 Longitude: -43.19890494008014 Accuracy: 35

IP 45.235.116.244

Hash Evidências:

30362DC941364F7DCB8F7B9DC8AB9FD69D49921CA2587228FEA170C929CAB22E





Belo Horizonte, 25 de janeiro de 2022

CA-1000SD-G-000002

À

SUPERINTENDÊNCIA DE PROJETOS PRIORITÁRIOS – SUPPRI

Belo Horizonte/MG

Att: Sr. Rodrigo Ribas – Superintendente de Projetos Prioritários

Assunto: Formalização do processo de solicitação de autorização de manejo de fauna terrestre no contexto do licenciamento das obras da Estação de Tratamento de Água do Rio Tanque (ETA Tanque), no município de Itabira, MG.

Prezado Senhor,

O termo de compromisso SEI/MPPMG – 0378270, em referência ao Inquérito Civil, processo 0317.19.001379-5, firmado entre a Vale S.A. e Ministério Público do Estado de Minas Gerais., com Interveniência da Aecom do Brasil LTDA., do Município de Itabira e do Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE de Itabira, estabelece como obrigação da Vale S.A. a implementação de estruturas de captação, estação de tratamento e sistema de adução de água proveniente do Rio Tanque, para abastecimento público no município de Itabira/MG.

Neste contexto, tendo em vista a necessidade da realização do inventário, captura, coleta e transporte de espécimes da fauna terrestre, como parte de Estudo de Impacto Ambiental para licenciamento das referidas estruturas, a Vale S/A vem formalizar a entrega dos documentos e projeto técnico necessários à solicitação de autorização para captura e manejo de fauna terrestre. Estes documentos foram concebidos e reunidos tendo como base o documento “Orientações Gerais – Autorizações de Manejo de Fauna Terrestre na Regularização Ambiental” e “Termo de Referência – Inventariamento de Fauna Silvestre Terrestre” disponíveis no link <http://www.ief.mg.gov.br/fauna/autorizacao-de-manejo-de-fauna-no-ambito-de-licenciamento>.

Visando melhor estruturação do presente processo, o **Quadro 1**, a seguir, apresenta a relação de documentos a serem entregues, em atendimento de cada item exigido como documentação básica.

Quadro 1 – Relação de documentos para formalização de processos

Documentação Básica	Lista
Formulário de Solicitação, disponível no Sei!MG, devidamente preenchido e assinado pelo representante legal do empreendimento ou seu procurador	Nº1
<p>Para atendimento deste item, apresenta-se o arquivo “ Formulario fauna terrestre.pdf” contendo o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formulário de Solicitação, disponível no Sei/MG, devidamente preenchido e assinado pelo representante legal do empreendimento ou seu procurador. 	
Procuração específica do empreendedor com poderes para requerimento de autorização junto ao IEF, quando for o caso, e/ou procuração do empreendedor com poderes para contratar serviços caso as ARTs sejam assinadas pela consultoria, caso a validade da procuração apresentada no requerimento inicial tenha expirado	Nº2
<p>Para atendimento deste item, apresenta-se o arquivo “PROC+ID.pdf” contendo o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procuração P04MIG, na qual consta em seu item nº 135 os dados de Gianni Marcus Pantuza Almeida, Gerente de Meio Ambiente e Infra; • Cópia da carteira de registro profissional do Sr. Gianni junto ao CREA-MG; 	
Anotação de Responsabilidade Técnica de cada profissional responsável técnico por grupo taxonômico específico para o projeto contendo: Descrição das atividades e Vinculação com a organização responsável pelo estudo ou manejo da biodiversidade (organizados em um único arquivo);	Nº3
<p>Para atendimento deste item, apresenta-se o arquivo “Anotacao de Responsabilidade Tecnica_ETA Tanque.pdf” contendo o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anotações de Responsabilidade Técnica de cada profissional responsável técnico por grupo taxonômico específico para o projeto. 	
Nomes e RG da equipe de apoio (auxiliares de campo, motoristas e etc.) (organizados em um único arquivo)	Nº4

<p>Para atendimento deste item, apresenta-se o arquivo “Documentação_Equipe de Apoio_ETA Tanque.pdf” contendo o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> Listagem de nomes e funções de membros da equipe de apoio às atividades e respectivos documentos de identificação. 	
<p>Documento de Arrecadação Estadual (DAE) e respectivo comprovante de pagamento da taxa de expediente, conforme a Lei Estadual Nº 22.796, de 28 de dezembro de 2017.</p>	<p>Nº5</p>
<p>Para atendimento deste item apresenta-se o arquivo “DAE_Fauna Terrestre_Rio Tanque.pdf”, contendo o seguinte</p> <ul style="list-style-type: none"> Documento de arrecadação estadual e seu respectivo comprovante de pagamento. 	
<p>Projeto técnico de inventariamento, monitoramento ou resgate e destinação elaborado conforme os termos de referência disponibilizados no sítio eletrônico do IEF</p>	<p>Nº6</p>
<p>Para atendimento deste item, apresenta-se o arquivo “Projeto Tecnico_Autorizacao Fauna Terrestre.pdf”, contendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Projeto técnico de execução do inventariamento de fauna terrestre, com caracterização do projeto a ser licenciado, caracterização ambiental sucinta, descrição das metodologias a serem aplicadas para o inventariamento, cronograma de execução do estudo e relação de equipe técnica executora do estudo. 	
<p>Arquivo vetorial eletrônico em formato shapefile (incluindo as extensões *.dbf, *.prj, *.shp, *.shx) ou *.kmz (Google Earth), utilizando Datum SIRGAS 2000 e Sistema de Coordenadas Geográfico (latitude e longitude), parametrizado conforme as normas vigentes da Infraestrutura de Dados Espaciais do SISEMA, e contendo os seguintes polígonos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ADA, AID e AII; Remanescentes de vegetação nativa com a identificação de suas fitofisionomias; Corpos hídricos com a identificação do tipo de ecossistema (lótico, lêntico ou intermediário) e da feição (nascentes, rios, reservatórios, lagos, lagoas marginais, brejos, áreas inundáveis e coleções de água temporárias); Áreas cársticas; Unidades de Conservação e suas Zonas de Amortecimento; Área de estudo e pontos de amostragem com a identificação do método amostral. 	<p>Nº7</p>
<p>Para atendimento deste item solicitado no “Termo de Referência”, considerado documento complementar pelo documento “Orientações Gerais – Autorizações de Manejo de Fauna Terrestre na Regularização Ambiental”, apresenta-se o documento:</p>	

<ul style="list-style-type: none"> Arquivo em formato kmz: "Projeto_Rio_Tanque_indices_ambientais.kmz" 	
<p>Lista de espécies descritas para a localidade ou região do empreendimento, baseada em dados secundários, em arquivo fonte editável (*.xlsx ou *.odx), conforme formulário padrão para listas de espécies baseadas em dados secundários, "Planilha DarwinCore Checklist de Espécies" disponível nos sítios eletrônicos do IEF e da Semad.</p>	Nº8
<p>Para atendimento deste item solicitado no "Termo de Referência", considerado documento complementar pelo documento "Orientações Gerais – Autorizações de Manejo de Fauna Terrestre na Regularização Ambiental", apresenta-se o documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Arquivo em formato excel: "ETA Tanque_Checklist de especies_13122021.xlsx" 	
<p>Indicar destino do material biológico coletado – a manutenção das carcaças em depósito após atendidos os objetivos da coleta não é obrigatória, mas recomenda-se, sempre que possível, sua deposição em coleções científicas, principalmente das espécies ameaçadas de extinção.</p>	Nº9
<p>Para atendimento deste item solicitado no "Termo de Referência", considerado documento complementar pelo documento "Orientações Gerais – Autorizações de Manejo de Biodiversidade Aquática na Regularização Ambiental", apresenta-se o documento:</p> <p>"Carta_Anuencia_Colecao Cientifica_fauna terrestre.pdf" apresentando o aceite do Museu de Ciências Naturais – PUC Minas, Bel Horizonte/MG, declarando anuência para o recebimento do material a ser coletado nas atividades de inventário para licenciamento da ETA Tanque.</p>	

Colocamo-nos à disposição para esclarecimentos que porventura se façam necessários.

Atenciosamente,

Gianni Marcus Pantuza Almeida

Gerência de Meio Ambiente e Infra de Descaracterização de Barragens e Estruturas Geotécnicas

“Termo de Compromisso SEI/MPMG - 0378270”

ANEXO I

Este documento foi assinado eletronicamente por Gianni Marcus Pantuza Almeida.
Para verificar as assinaturas vá ao site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código C9CC-1BED-30AB-4961. This document has been digitally signed by {signersNames}. This document has been electronically signed by Gianni Marcus Pantuza Almeida. To verify the signatures, go to the site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code C9CC-1BED-30AB-4961.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

TERMO DE COMPROMISSO QUE FIRMAM MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS E VALE S.A., COM INTERVENIÊNCIA DA AECOM DO BRASIL LTDA., DO MUNICÍPIO DE ITABIRA E DO SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO-SAAE DE ITABIRA.

Procedimentos Vinculados: IC MPMG 0317.19.001379-5

Por este instrumento e na forma do artigo 5º, parágrafo 6º, da Lei nº. 7.347, de 24 de julho de 1985, com a redação que lhe foi dada pela Lei Federal nº. 8.078, de 11 de setembro de 1990, de um lado, o MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS (MPMG), por intermédio de seus membros ao final assinados, doravante denominado "COMPROMITENTE" e, de outro lado, a VALE S.A. (VALE), empresa de direito privado inscrita no CNPJ/MF sob o nº 33.592.510/0001-54, com sede à Praia de Botafogo 186, 701 a 1901, Botafogo, Rio de Janeiro/RJ; por seus representantes legalmente constituídos, conforme mandato anexo; doravante denominada "COMPROMISSÁRIA" e, em conjunto, "PARTES" e, ainda, como primeira INTERVENIENTE, a AECOM DO BRASIL LTDA., pessoa jurídica de direito privado, com endereço na Rua Tenente Negrão, No. 140, 2º andar, inscrita no CNPJ/MF sob o número. 02.739.256/0002-21 (AECOM) empresa detentora de 100% do capital social de AECOMKJ ENGENHARIA LTDA., inscrita no CNPJ/MF sob o nº 24.082.860/0001-80, com sede na Avenida Padre Antônio José dos Santos, 1530, 3º andar, Bairro Cidade Monções, cidade de São Paulo/SP, por seu representante legal VICENTE MELLO, "PRIMEIRO INTERVENIENTE" e como segundo INTERVENIENTE, doravante denominado "SEGUNDO INTERVENIENTE", o MUNICÍPIO DE ITABIRA, com sede na Av. Carlos de Paula Andrade, n. 135, Centro, Itabira-MG, CEP: 35900-206, e como terceiro INTERVENIENTE, doravante denominado "TERCEIRO INTERVENIENTE", o SERVIÇO AUTÔNOMO DE ÁGUA E ESGOTO-SAAE, CNPJ n. 20.959.219/0001-20, com sede na Rua Senhora do Carmo, n. 148, Pará, /MG, Itabira- MG CEP: 35900-046, na sede do Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça de Defesa do Meio Ambiente, em Belo Horizonte, resolvem celebrar o presente TERMO DE COMPROMISSO, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CONSIDERANDO que "todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações", conforme preceitua o artigo 225, caput, da Constituição Federal de 1988;

CONSIDERANDO que a COMPROMISSÁRIA é responsável pelo Complexo Minerário Itabira, consistente na lavra e beneficiamento de minério de ferro no município de Itabira-MG (COMPLEXO MINERÁRIO ITABIRA);

CONSIDERANDO que ao Ministério Público, especialmente, incumbe o dever de exercer a defesa dos direitos individuais indisponíveis, coletivos e difusos assegurados nas Constituições Federal e Estadual, o que inclui o dever de zelar pela preservação do meio ambiente, dentre outros direitos fundamentais;

CONSIDERANDO que, para atingir tais desideratos, o COMPROMITENTE e os INTERVENIENTES desejam acompanhar as medidas a serem implementadas pela COMPROMISSÁRIA no âmbito e nos termos descritos neste Termo de Compromisso, já que há interesses coletivos envolvidos;

CONSIDERANDO que o objeto do presente Termo de Compromisso está em linha com a Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9.433/1997, que prevê o uso múltiplo das águas, a priorização do abastecimento público em situação de escassez hídrica, a gestão compartilhada e descentralizada dos recursos hídricos, a articulação do planejamento de recursos hídricos com o dos setores usuários e com o planejamento ambiental, em âmbito regional, estadual e nacional, de forma a atingir a segurança hídrica;

CONSIDERANDO que, segundo os dados do monitoramento dos parâmetros de qualidade de água superficial realizados pelo TERCEIRO INTERVENIENTE e pela COMPROMISSÁRIA, a partir do terceiro trimestre de 2019, constatou-se o aumento dos índices de manganez, nas águas do Córrego Jirau, acima dos limites legais, o que poderia impossibilitar a utilização da vazão de 100l/s da captação de tais águas para o abastecimento público de Itabira;

CONSIDERANDO que as PARTES e INTERVENIENTES têm interesse no desenvolvimento de medidas para: a) garantia de fornecimento de água em volume e qualidade adequados para o município de Itabira até que seja estabelecido um novo sistema de abastecimento público que

contemple todo o município; e b) implementação de obras para implantação das estruturas de nova captação de água para entrega para tratamento pelo TERCEIRO INTERVENIENTE para posterior abastecimento público de Itabira no rio Tanque, consistindo na construção de um sistema completo composto por estrutura da captação, adução, recalque e tratamento de água, nomeado de nova Estação de Tratamento de Água em rio Tanque (ETA TANQUE), que pode ser complementado por outro ponto de captação nas bacias hidrográficas próximas, dentro dos limites geográficos do município de Itabira/MG, caso a captação no rio Tanque venha se mostrar inviável ou insuficiente, bem como custear as operações de captação e sistema de adução, até que a necessidade do município atinja a vazão de 600 l/s;

CONSIDERANDO que, em 25 de maio de 2020, a COMPROMISSÁRIA firmou com o Ministério Público do Estado de Minas Gerais Termo de Compromisso vinculado ao IP NF MPMG 0317.20.000117-8, no qual se obrigou a:

- a) Definir a metodologia e realizar estudos de background físico químico para aferir a contaminação dos recursos hídricos de Itabira por metais; em especial por manganês, e outros contaminantes;
- b) Definir a metodologia e realizar estudos para delimitação, modelagem e monitoramento da pluma de contaminação, caso constatada a contaminação a partir dos resultados dos estudos de background citados na alínea "a";
- c) Definir a metodologia e realizar estudo de risco à saúde humana e risco ecológico, caso constatada a contaminação decorrente das atividades da COMPROMISSÁRIA, com base nos resultados dos estudos de background citados na alínea "a";
- d) Definir a metodologia e implementar as medidas de remediação ambiental necessárias, com base em critérios técnicos e normativos, caso constatada a contaminação decorrente das atividades da COMPROMISSÁRIA, com base nos resultados dos estudos de background citados na alínea "a" e do estudo de risco à saúde humana e risco ecológico citado na alínea "c";
- e) Custear os serviços de auditoria técnica independente a serem realizados pela PRIMEIRA INTERVENIENTE, nos termos previstos no presente Termo de Compromisso e Anexos, tendo por objeto acompanhar a elaboração dos estudos e projetos, e a implantação dos sistemas de disposição de estéril e rejeitos nas carvas do COMPLEXO MINERÁRIO ITABIRA, pela COMPROMISSÁRIA;
- f) Custear os serviços de auditoria independente a serem realizados pela PRIMEIRA INTERVENIENTE, nos termos previstos no presente Termo de Compromisso e Anexos, referentes ao acompanhamento do cumprimento pela COMPROMISSÁRIA das obrigações previstas nas alíneas "a", "b", "c" e "d".

CONSIDERANDO que as PARTES creem que, nos termos da lei e à luz do interesse público, convém que se logrem desfechos consensuais para litígios atuais ou potenciais, com os benefícios da celeridade, da eficácia e da adoção de soluções adequadas não apenas sob a perspectiva da legalidade, mas também geradoras de benefícios ambientais, sociais e econômicos, que o caso que se cuida está a demandar.

I - OBJETO GERAL

1. Constitui objeto do presente Termo de Compromisso o cumprimento das seguintes obrigações pela COMPROMISSÁRIA:
 - a) Revisar e ampliar, se necessário, a concepção dos projetos já elaborados pelo município de Itabira, para 600l/s, referentes à implantação de nova captação de água para tratamento pelo TERCEIRO INTERVENIENTE para o abastecimento público de Itabira no rio Tanque, incluindo análise prévia de quantidade e qualidade da água do Rio Tanque;
 - b) Contratar e executar as obras para implantação de captação, estação de tratamento e sistema de adução de água para tratamento e distribuição pelo TERCEIRO INTERVENIENTE de água proveniente do rio Tanque, que pode ser complementado por outro ponto de captação nas bacias hidrográficas próximas, dentro dos limites geográficos do município de Itabira/MG, caso a captação no rio Tanque venha se mostrar inviável ou insuficiente, que deverá alcançar, no final de sua implantação, a capacidade de tratamento de 600 l/s de água, conforme os estudos de viabilidade e projetos detalhados a serem conduzidos pela COMPROMISSÁRIA, bem como custear as atividades de captação e sistema de adução, até que a necessidade do município atinja a vazão de 600 l/s;
 - c) Entregar diariamente volume de água na qualidade e quantidade, conforme tabela constante do Anexo I, até que a solução de longo prazo de nova captação prevista na alínea "b" desta cláusula supra a demanda de 160l/s;
 - d) Elaborar estudo atualizado de demanda hídrica do município de Itabira e a projeção de demanda no médio e longo prazo;
 - e) Custear os serviços de auditoria independente a serem realizados pela PRIMEIRA INTERVENIENTE, nos termos previstos no presente Termo de Compromisso e Anexos, referentes ao acompanhamento do cumprimento pela COMPROMISSÁRIA das obrigações previstas nas alíneas "a", "b", "c" e "d", desta cláusula e nas cláusulas 8 e 11.
 - f) Custear os serviços de auditoria independente a serem realizados pela PRIMEIRA INTERVENIENTE referentes à manutenção pelo SAAE dos poços 01, 02 e 03 da ETA Três Fontes e dos dois poços da ETA Areão.

II - DAS OBRIGAÇÕES DA COMPROMISSÁRIA:

2. A COMPROMISSÁRIA obriga-se a, no prazo de 90 (noventa) dias, contados da assinatura deste apresentar ao COMPROMITENTE, à PRIMEIRA e ao TERCEIRO INTERVENIENTES: (i) cronograma detalhado de execução das obrigações previstas na cláusula I, alíneas "a", que deverá também incluir os prazos para atualização dos estudos prévios de viabilidade e disponibilidade hídrica, realizados pela COMPROMISSÁRIA no passado, desta captação a fim de parametrizar a capacidade de tratamento da nova captação e para a obtenção pela COMPROMISSÁRIA da respectiva outorga para a nova captação no Rio Tanque, além do desenvolvimento do projeto; e "b", que deverá também prever a entrega da nova captação ao TERCEIRO INTERVENIENTE de maneira escalonada.
3. A COMPROMISSÁRIA obriga-se a, observado o prazo a ser previamente acordado entre as PARTES e a PRIMEIRA INTERVENIENTE, tendo como base o cronograma citado no item 2 desta cláusula, elaborar e concluir todas as obrigações constantes na cláusula I, item 1, "a" e "b".
5. Os prazos estipulados nos cronogramas citados nos itens 2 e 3 poderão ser prorrogados pelo COMPROMITENTE, após apresentação de justificativa cabível pela COMPROMISSÁRIA e análise e parecer técnico emitido pela PRIMEIRA INTERVENIENTE, caso a justificativa seja técnica, respeitada as atribuições dos órgãos de Estado competentes.
6. A implantação de captação, estação de tratamento e sistema de adução de água para tratamento pelo TERCEIRO INTERVENIENTE para o abastecimento público de Itabira proveniente do rio Tanque, pela COMPROMISSÁRIA, deverá ser realizada conforme definido pelo estudo de viabilidade, pelo projeto detalhado de engenharia, pelo plano de execução e cronograma de obra, a serem elaborados pela COMPROMISSÁRIA.

7. Desde que não prejudique a quantidade de vazão necessária para o TERCEIRO INTERVENIENTE suprir a demanda hídrica para consumo humano no Município de Itabira, o que deverá ser previamente constatado pelo estudo de demanda hídrica previsto na cláusula I, 1, "d", o TERCEIRO INTERVENIENTE fornecerá a vazão excedente até o limite da vazão total instalada da ETA rio Tanque para uso da COMPROMISSÁRIA em suas atividades operacionais no Município de Itabira.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. No prazo de até 90 (noventa) dias contados após a demanda hídrica do SEGUNDO e TERCEIRO INTERVENIENTES alcançar a vazão de 600l/s, conforme demonstrado no estudo de demanda hídrica previsto na cláusula I, 1, "d", e após análise e emissão de relatório técnico específico sobre o tema pela PRIMEIRA INTERVENIENTE, o novo sistema de captação previsto na cláusula I, item I, "b", será integralmente transferido para o TERCEIRO INTERVENIENTE, que assumirá, a partir deste momento, todos os custos das atividades de captação e sistema de adução dessa nova captação.

PARÁGRAFO SEGUNDO. A PRIMEIRA INTERVENIENTE deverá elaborar relatório técnico sobre as condições de conservação e funcionamento do novo sistema de captação previsto na cláusula I, item I, "b", antes de seu recebimento pela TERCEIRA INTERVENIENTE, podendo esta não aceitar o recebimento do sistema até que sejam sanadas pela COMPROMISSÁRIA as eventuais não conformidades constatadas.

PARÁGRAFO TERCEIRO. Até a transferência desse novo sistema de captação, a TERCEIRA INTERVENIENTE continuará a utilizar a vazão máxima disponível, relativa às captações no Córrego Candidópolis (ETA Pureza) no Córrego Pai João, bem como dos poços 01, 02 e 03 da ETA Três Fontes e os dois poços da ETA Areão, nos limites estabelecidos pelo IGAM nas respectivas outorgas, a qual será contabilizada para calcular a vazão excedente a ser fornecida à COMPROMISSÁRIA, conforme previsto no caput.

PARÁGRAFO QUARTO. A TERCEIRA INTERVENIENTE obriga-se a dar manutenção preventiva e reativa, regular e adequada aos poços 01, 02 e 03 da ETA Três Fontes e aos dois poços da ETA Areão. A PRIMEIRA INTERVENIENTE auditará dentro do seu escopo de auditoria regular mensal o cumprimento desta obrigação pelo SAAE, com base em uma curva de produção que será proposta pela PRIMEIRA INTERVENIENTE a partir de estudos sobre os parâmetros históricos de produção dos poços 01, 02 e 03 da ETA Três Fontes e dos dois poços da ETA Areão.

7. As PARTES e INTERVENIENTES acordam que, diante da assunção pela COMPROMISSÁRIA da obrigação prevista na cláusula I, item I, "c", o TERCEIRO INTERVENIENTE deixará de utilizar a outorga existente na adutora do Rio de Peixe, devolvendo-a integralmente à COMPROMISSÁRIA assim que finalizados os trâmites administrativos pertinentes, os quais deverão ter início no prazo de 30 (trinta) dias contados a partir da assinatura do presente Termo de Compromisso.

8. As PARTES e INTERVENIENTES acordam que, diante da assunção pela COMPROMISSÁRIA da obrigação prevista na cláusula I, item I, "c", o TERCEIRO INTERVENIENTE disponibilizará 100 l/s de água bruta na ETA GATOS provenientes da adutora do Jirau à COMPROMISSÁRIA, às expensas desta, que deverá arcar com todos os custos decorrentes, inclusive os referentes a outorga, operação e manutenção do sistema de adução, assim que finalizados os trâmites administrativos pertinentes, os quais deverão ter início no prazo de 30 (trinta) dias contados a partir da assinatura do presente Termo de Compromisso.

9. PARTES e INTERVENIENTES acordam que, assim que a solução de longo prazo de nova captação no Rio Tanque, em qualquer fase de sua implantação escalonada, supra a demanda de água de 160l/s, prevista na cláusula I, item I, "c", será extinta a obrigação prevista na cláusula I, item I, "c".

10. A entrega de água pela COMPROMISSÁRIA prevista na cláusula I, item I, "c" constitui obrigação de atividade-fim, podendo a COMPROMISSÁRIA, contanto que cumpridos os critérios de qualidade e quantidade, obter a água da forma como reputar mais adequado.

11. Com o acompanhamento e auditoria da PRIMEIRA INTERVENIENTE, a COMPROMISSÁRIA poderá implantar solução de correção de eventuais fontes de contaminação de sua responsabilidade do córrego Rio do Peixe e Córrego Jirau ou propor solução de adequação do sistema de tratamento para consumo humano da água captada nesses pontos, a qual, por sua vez, poderá ser rejeitada pelo TERCEIRO INTERVENIENTE, mediante justificativa técnica. Em qualquer das hipóteses, caso suprida a inviabilidade de uso para consumo humano da água captada nesses pontos, seja na fonte de contribuição ou no sistema de tratamento, a obrigação da COMPROMISSÁRIA prevista na cláusula I, item I, "c" será proporcionalmente reduzida.

12. A COMPROMISSÁRIA obriga-se a, no prazo de 30 (trinta) dias contados da assinatura do presente Termo de Compromisso, disponibilizar à PRIMEIRA INTERVENIENTE todas as informações e documentos necessários, conforme solicitação da PRIMEIRA INTERVENIENTE, ao início da prestação dos serviços de auditoria técnica independente previstos no presente Termo de Compromisso e Anexos, cabendo à PRIMEIRA INTERVENIENTE avaliar a suficiência dos documentos recebidos e requerer eventual complementação;

13. A COMPROMISSÁRIA será responsável pela execução e custeio de todos os estudos, análises e diligências necessárias para o cumprimento das obrigações previstas no presente TERMO DE COMPROMISSO e Anexos.

14. Na hipótese de divergência técnica apresentada pela PRIMEIRA INTERVENIENTE e pelos órgãos de Estado competentes, a COMPROMISSÁRIA deverá providenciar a adequação metodológica e técnica dos cronogramas, estudos, e projetos previstos no presente Termo de Compromisso e Anexos, os submetendo à análise prévia da PRIMEIRA INTERVENIENTE, e aos órgãos de Estado competentes para a sua avaliação, quando cabível.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. Não havendo consenso entre COMPROMISSÁRIA, COMPROMITENTE e PRIMEIRA INTERVENIENTE, a questão deverá ser submetida ao Juízo da 1ª Vara Cível da Comarca de Itabira para solução da controvérsia.

PARÁGRAFO SEGUNDO. O disposto na presente cláusula não ilide a prerrogativa do Ministério Público de tomar as medidas que entender cabíveis nos eventuais casos de discordância entre as medidas técnicas adotadas pela COMPROMISSÁRIA e as recomendações apresentadas pela PRIMEIRA INTERVENIENTE.

PARÁGRAFO TERCEIRO. O disposto na presente cláusula não ilide a prerrogativa dos Órgãos de Estado de tomarem as medidas que entenderem

cabíveis em relação às medidas técnicas adotadas pela COMPROMISSÁRIA e às recomendações apresentadas pela PRIMEIRA INTERVENIENTE, nos limites de suas competências.

III - DAS OBRIGAÇÕES DA TERCEIRA INTERVENIENTE

15. A TERCEIRA INTERVENIENTE obriga-se a fornecer os dados existentes, a serem solicitados pela COMPROMISSÁRIA ou pela PRIMEIRA INTERVENIENTE, necessários para o cumprimento do presente Termo de Compromisso e seu Anexos, entre os quais projetos técnicos de engenharia, investigações de campo e estudos e caracterizações ambientais.

16. A TERCEIRA INTERVENIENTE apoiará a COMPROMISSÁRIA nas interlocuções com os órgãos públicos, regulatórios e licenciadores, a fim de viabilizar a obtenção de dados e informações necessários para o cumprimento das obrigações previstas no presente Termo de Compromisso e Anexos, sem que isso signifique isenção parcial ou total das obrigações e responsabilidades da COMPROMISSÁRIA.

17. A TERCEIRA INTERVENIENTE permitirá acesso controlado e programado às áreas de sua propriedade ou posse. O acesso às áreas de terceiros, necessárias para o cumprimento das obrigações previstas no presente Termo de Compromisso deverá ser viabilizado pela COMPROMISSÁRIA, com o apoio da TERCEIRA INTERVENIENTE.

III - DA AUDITORIA TÉCNICA INDEPENDENTE

18. A COMPROMISSÁRIA obriga-se a comprovar a celebração de termo aditivo aos contratos de prestação de serviços de auditoria técnica e ambiental independente decorrentes dos Termos de Compromisso firmados nos dias 16 de abril e 03 de junho de 2019 entre o COMPROMITENTE e a COMPROMISSÁRIA, para execução dos serviços previstos no presente Termo de Compromisso e Anexos, no prazo de 30 (trinta) dias, contados da assinatura do presente Termo de Compromisso. A contratação deverá cumprir as normas e procedimentos de Suprimentos e de Compliance da COMPROMISSÁRIA.

PARÁGRAFO ÚNICO. A referida contratação deverá observar os valores praticados no mercado, sendo facultado à COMPROMISSÁRIA buscar no mercado 3 (três) orçamentos de empresa com capacitação técnica equivalente para constatação dos valores mercadológicos. Caso os valores apresentados estejam acima dos valores do mercado e a PRIMEIRA INTERVENIENTE não aceite reajustá-los, a COMPROMISSÁRIA poderá substituir a PRIMEIRA INTERVENIENTE, desde que a substituição seja previamente informada e expressamente aceita pela COMPROMITENTE.

19. A COMPROMISSÁRIA e a TERCEIRA INTERVENIENTE obrigam-se a conceder amplo e irrestrito acesso a todas as obras, dados e documentos necessários, inclusive providenciando às expensas da COMPROMISSÁRIA todos os serviços adicionais de análises e testes julgados em comum acordo necessários para que a PRIMEIRA INTERVENIENTE preste adequadamente seus serviços de auditoria técnica e ambiental independente contemplados neste Termo de Compromisso.

PARÁGRAFO ÚNICO. Em prol da eficiência do processo previsto neste Termo de Compromisso, caberá à PRIMEIRA INTERVENIENTE considerar as metodologias e os estudos técnicos já realizados ou em execução pela COMPROMISSÁRIA, quando da assinatura deste Termo de Compromisso, nas análises objeto da auditoria. Caso a PRIMEIRA INTERVENIENTE entenda pela necessidade de complementação das informações e dados apresentados pela COMPROMISSÁRIA, a PRIMEIRA INTERVENIENTE apresentará, a qualquer momento no andamento do trabalho de auditoria, pedidos e/ou solicitações para a apresentação de novas informações e dados pela COMPROMISSÁRIA.

20. O serviço de auditoria independente deverá ser prestado e custeado pela COMPROMISSÁRIA até que as obrigações previstas no presente Termo de Compromisso e Anexos estejam integralmente concluídas e os estudos elaborados sejam validados pelo COMPROMITENTE.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. Após o advento do termo final, a PRIMEIRA INTERVENIENTE emitirá relatório final de atividades em 30 (trinta) dias para conhecimento das PARTES e INTERVENIENTES.

PARÁGRAFO SEGUNDO. A PRIMEIRA INTERVENIENTE compromete-se a atuar obrigatoriamente de acordo com o objeto previsto neste Termo de Compromisso e seus Anexos. Em caso de dúvida quanto ao enquadramento do serviço dentro do previsto neste Termo de Compromisso e seus Anexos, as PARTES imediatamente, de comum acordo, definirão, de boa-fé, quanto ao prosseguimento ou não dos serviços neste tópico específico. Caso necessário, poderá ser acordado entre as PARTES novo Termo de Compromisso ou aditivo ao presente Termo de Compromisso para endereçamento do tópico objeto da divergência. Caso a divergência não seja resolvida de comum acordo entre as PARTES, essa será submetida à apreciação da 1ª Vara Cível da Comarca de Itabira.

21. Durante a vigência da prestação dos serviços de auditoria técnica independente a COMPROMISSÁRIA considerará em sua atuação as recomendações emanadas da auditoria técnica independente realizada pela PRIMEIRA INTERVENIENTE. Em caso de discordância a respeito das recomendações técnicas apresentadas pela PRIMEIRA INTERVENIENTE, as PARTES e INTERVENIENTES poderão apresentar suas justificativas. Não havendo consenso entre COMPROMISSÁRIA, COMPROMITENTE e PRIMEIRA INTERVENIENTE, a questão deverá ser submetida ao Juízo da 1ª Vara Cível da Comarca de Itabira/MG para solução da controvérsia.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. O disposto na presente cláusula não ilide a prerrogativa do Ministério Público de tomar as medidas que entender cabíveis nos eventuais casos de discordância entre as medidas técnicas adotadas pela COMPROMISSÁRIA e as recomendações apresentadas pela PRIMEIRA INTERVENIENTE.

PARÁGRAFO SEGUNDO. O disposto na presente cláusula não ilide a prerrogativa dos Órgãos de Estado de tomarem as medidas que entenderem cabíveis em relação às medidas técnicas adotadas pela COMPROMISSÁRIA e às recomendações apresentadas pela PRIMEIRA INTERVENIENTE, nos limites de suas competências.

V. HOMOLOGAÇÃO E EFEITOS

22. O presente Termo de Compromisso, incluindo seu Anexo, que é parte integrante deste, produzirá efeitos legais a partir da data de sua assinatura e poderá ser levado por quaisquer das PARTES à homologação judicial na 1ª Vara Cível da Comarca de Itabira, possuindo eficácia de título executivo judicial, caso homologado, nos termos do artigo 515, inciso III, do Código de Processo Civil, ou de título executivo extrajudicial, a teor do disposto no artigo 5º, parágrafo 6º, da Lei nº 7.347/1985 e artigo 784, inciso XII, do Código de Processo Civil, se não homologado. Quaisquer das PARTES poderá requerer a homologação judicial deste acordo, na forma do art. 487, inciso III, alínea "b", do Código de Processo Civil, especificamente em relação ao objeto deste Termo de Compromisso, não gerando presunção de renúncia aos pedidos ou extinção dos processos ou dos efeitos das medidas liminares proferidas em relação aos pedidos não contemplados no objeto deste acordo.

PARÁGRAFO PRIMEIRO. As PARTES reconhecem que este Termo de Compromisso, que possui escopo e objeto muito mais abrangente, encerra e substitui o Convênio do Rio do Peixe, celebrado entre a COMPROMISSÁRIA e o TERCEIRO INTERVENIENTE, em 2017, referente à vazão de 60l/s para a ETA Rio de Peixe, a qual, conforme tabela do Anexo I, compõe a quantidade de água a ser entregue com base na cláusula 1, item I, "a" deste Termo de Compromisso.

SEGUNDO INTERVENIENTE:
MUNICÍPIO DE ITABIRA

TERCEIRA INTERVENIENTE:
SAAE ITABIRA

ANEXO I

DETALHAMENTO DO ESCOPO DOS SERVIÇOS DE AUDITORIA TÉCNICA INDEPENDENTE PRESTADOS PELA PRIMEIRA INTERVENIENTE.

1. Acompanhar e auditar o cumprimento da obrigação da COMPROMISSÁRIA prevista na cláusula I, item I, "c", de entregar diariamente ao TERCEIRO INTERVENIENTE na qualidade e quantidade definidos na tabela abaixo:

Captação inviabilizada	Vazão (l/s)	24hrs/dia	Local de entrega	Tipo de tratamento
------------------------	-------------	-----------	------------------	--------------------

60l/s do

Rio do Peixe1	40 l/s	ETA Rio de Peixe	Convencional
---------------	--------	------------------	--------------

20 l/s	ETA Areão	Simplificado
--------	-----------	--------------

100l/s do

Córrego Jirau2 3	100 l/s	Adutora do Anel Hidráulico	Fornecimento de água tratada, inclusive com controle em tempo integral de vazão, bem como de qualidade, conforme legislação e normas técnicas vigentes, na saída do tratamento.
------------------	---------	----------------------------	---

*Conforme previsto na cláusula 10 do Termo de Compromisso, a obrigação da COMPROMISSÁRIA refere-se a atividade-fim, de quantidade e qualidade de entrega de água, sem importar a origem da água.

1 O convênio celebrado entre a Vale e o SAAE, em 2017, refere-se a vazão de 60l/s para a ETA Rio de Peixe e é substituído por este Termo de Compromisso.

2 Inicialmente, o fornecimento de 100 l/s será realizado utilizando os poços 35 e 36 da Mina do Chacrinha e o poço 05 da Mina do Canê, posteriormente novos poços poderão ser utilizados para esta finalidade desde que atendidas as condições de potabilidade para tratamento para abastecimento público

3 Conforme previsto na cláusula 11, em caso de comprovada tecnicamente a viabilidade de adequação da ETA Gatos para tratamento do manganês, o valor de 100 l/s será reduzido da obrigação de entrega pela COMPROMISSÁRIA.

2. Acompanhar e auditar estudos e projetos para solucionar, seja na fonte de contribuição ou no sistema de tratamento de água, o déficit de água de atualmente 160l/s;

3. Acompanhar e auditar os estudos prévios necessários para a nova captação do rio Tanque, bem como a revisão, desenvolvimento, bem como execução desse projeto. —



Documento assinado eletronicamente por **ANDRESSA DE OLIVEIRA LANCHOTTI, COORDENADOR DO CAO**, em 24/08/2020, às 14:10, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **Vicente Pinho de Mello, Usuário Externo**, em 24/08/2020, às 14:36, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Ferreira Lopes, Usuário Externo**, em 24/08/2020, às 15:15, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **GIULIANA TALAMONI FONOFF, PROMOTOR SEGUNDA ENTRANCIA**, em 24/08/2020, às 17:22, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **RONALDO LAGE MAGALHÃES, Usuário Externo**, em 24/08/2020, às 18:32, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **RODRIGO DE PAULA MACHADO CHAVES, Usuário Externo**, em 26/08/2020, às 21:21, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Daher Junior, Usuário Externo**, em 27/08/2020, às 18:54, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://www.mpmg.mp.br/sei/processos/verifica>, informando o código verificador **0378270** e o código CRC **8AD8FC3B**.

Processo SEI: 19.16.0867.0037256-2020-77 / Documento SEI: 0378270

Gerado por: PGMG/CAOMA

RUA DIAS ADORNO, 367 - Bairro SANTO AGOSTINHO - Belo Horizonte/ MG - CEP 30190100

PROTOCOLO DE ASSINATURA(S)

O documento acima foi proposto para assinatura digital na plataforma Portal de Assinaturas Vale. Para verificar as assinaturas clique no link: <https://vale.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/C9CC-1BED-30AB-4961> ou vá até o site <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> e utilize o código abaixo para verificar se este documento é válido. The above document was proposed for digital signature on the platform Portal de Assinaturas Vale . To check the signatures click on the link: <https://vale.portaldeassinaturas.com.br/Verificar/C9CC-1BED-30AB-4961> or go to the Website <https://vale.portaldeassinaturas.com.br:443> and use the code below to verify that this document is valid.

Código para verificação: C9CC-1BED-30AB-4961



Hash do Documento

2905140695200BBDC6244866A9E01B24393DEC20BBDA6094A5868108B60B7136

O(s) nome(s) indicado(s) para assinatura, bem como seu(s) status em 27/01/2022 é(são) :

Gianni Marcus Pantuza Almeida - 565.847.506-63 em 26/01/2022 16:06 UTC-03:00

Tipo: Assinatura Eletrônica

Identificação: Por email: gianni.marcus.pantuza@vale.com

Evidências

Client Timestamp Wed Jan 26 2022 16:06:17 GMT-0300 (-03)

Geolocation Latitude: -19.67068594571235 Longitude: -43.19887453147762 Accuracy: 35

IP 45.235.116.244

Hash Evidências:

D7D597CA7DA45C153B4B54962E94363E9810DE9068F4D1C2B25B8C38358EB46B





ANEXO XIV

DECLARAÇÃO DE UTILIDADE PÚBLICA (DUP)



DECRETO Nº 3.278, DE 26 DE SETEMBRO DE 2022.

Declara de utilidade pública as áreas de coordenadas descritas no Anexo Único e dá outras providências.

O Prefeito Municipal de Itabira, no uso das atribuições que lhe confere o § 4º, Art. 107 da Lei Orgânica Municipal, e considerando os artigos 2º, 5º, letra “d”, e 6º do Decreto-Lei nº 3.365, de 21 de junho de 1941;

DECRETA:

Art. 1º Ficam declaradas de utilidade pública para fins de Ocupação Temporária, instituição de Servidão Administrativa e Desapropriação de pleno domínio, as áreas descritas no Memorial Descritivo, constante no Anexo Único.

Art. 2º A declaração de utilidade pública de que trata o artigo primeiro se estende às benfeitorias existentes nas áreas indicadas no Anexo Único, ficando excluídos os imóveis que pertencerem às pessoas jurídicas de direito público.

Art. 3º As áreas objeto de Ocupação Temporária e/ou Servidão Administrativa e/ou Desapropriação, destinam-se a implantação de um sistema de captação, adução, tratamento, distribuição de água e estruturas acessórias de interesse público, visando suprir a demanda hídrica do Município de Itabira e contempla a implantação de captação; 25 (vinte e cinco) km de adutora e construção de uma Estação de Tratamento de Água.

Art. 4º Fica a empresa VALE S.A., sob a fiscalização do Município, autorizada a promover o ajuizamento de ações judiciais sobre os terrenos descritos no Anexo Único e eventuais benfeitorias, podendo para efeito de imissão de posse, alegar urgência conforme o art. 15 do Decreto-Lei Federal nº 3.365, de 1941.

Art. 5º As medidas necessárias à construção e implantação do sistema de captação, adução, tratamento, distribuição de água e estruturas acessórias de interesse público, inserida no Termo de Compromisso 4 (Fornecimento de Água para o SAAE), bem como as indenizações devidas decorrentes do eventual ajuizamento de ações para



liberação das áreas indicadas neste Decreto serão custeadas e efetuadas com recursos e pessoal vinculados à empresa VALE S.A.

Art. 6º Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Prefeitura Municipal de Itabira, 26 de setembro de 2022.

*174º Ano da Emancipação Política do Município
"Ano Municipal do Centenário de Almir Pessoa de Magalhães"*


MARCO ANTÔNIO LAGE
PREFEITO MUNICIPAL


HUGO HENRIQUE GOMES
CHEFE DE GABINETE



ANEXO ÚNICO

DECRETO Nº xxxx, DE 23 DE SETEMBRO DE 2022.

MEMORIAL DESCRITIVO

Imóvel: Adutora Rio Tanque (Buffer 40 metros)

Área: 240,4152 ha

Inicia-se a descrição deste perímetro no vértice 1, definido pelas coordenadas E: 686.986,9974 m e N: 7.831.249,9474 m com azimute 43° 25' 23,14" e distância de 15,61 m até o vértice 2, definido pelas coordenadas E: 686.997,7254 m e N: 7.831.261,2828 m com azimute 54° 40' 22,93" e distância de 91,78 m até o vértice 3, definido pelas coordenadas E: 687.072,6058 m e N: 7.831.314,3540 m com azimute 62° 49' 59,85" e distância de 88,40 m até o vértice 4, definido pelas coordenadas E: 687.151,2544 m e N: 7.831.354,7161 m com azimute 70° 59' 36,15" e distância de 81,36 m até o vértice 5, definido pelas coordenadas E: 687.228,1807 m e N: 7.831.381,2139 m com azimute 59° 50' 40,79" e distância de 152,18 m até o vértice 6, definido pelas coordenadas E: 687.359,7621 m e N: 7.831.457,6589 m com azimute 42° 58' 50,17" e distância de 197,46 m até o vértice 7, definido pelas coordenadas E: 687.494,3804 m e N: 7.831.602,1174 m com azimute 19° 43' 04,36" e distância de 168,62 m até o vértice 8, definido pelas coordenadas E: 687.551,2699 m e N: 7.831.760,8474 m com azimute 25° 01' 00,81" e distância de 140,15 m até o vértice 9, definido pelas coordenadas E: 687.610,5366 m e N: 7.831.887,8476 m com azimute 35° 46' 02,37" e distância de 156,49 m até o vértice 10, definido pelas coordenadas E: 687.702,0057 m e N: 7.832.014,8253 m com azimute 37° 48' 58,26" e distância de 295,48 m até o vértice 11, definido pelas coordenadas E: 687.883,1727 m e N: 7.832.248,2481 m com azimute 21° 40' 57,99" e distância de 234,58 m até o vértice 12, definido pelas coordenadas E: 687.969,8415 m e N: 7.832.466,2280 m com azimute 61° 12' 02,06" e distância de 281,56 m até o vértice 13, definido pelas coordenadas E: 688.216,5738 m e N: 7.832.601,8670 m com azimute 347° 54' 57,47" e distância de 299,45 m até o vértice 14, definido pelas coordenadas E: 688.153,8861 m e N: 7.832.894,6774 m com azimute 5° 08' 52,46" e distância de 216,13 m até o vértice 15, definido pelas coordenadas E: 688.173,2792 m e N: 7.833.109,9405 m com azimute 74° 38' 20,01" e distância de 511,05 m até o vértice 16, definido pelas coordenadas E: 688.666,0675 m e N: 7.833.245,3172 m com azimute 105° 15' 23,80" e distância de 140,62 m até o vértice 17, definido pelas coordenadas E: 688.801,7346 m e N: 7.833.208,3133 m com azimute 77° 58' 18,98" e distância de 271,24 m até o vértice 18, definido pelas coordenadas E: 689.067,0159 m e N: 7.833.264,8364 m com azimute 35° 41' 48,83" e distância de 293,52 m até o vértice 19, definido pelas coordenadas E: 689.238,2830 m e N: 7.833.503,2071 m com azimute 74° 36' 31,63" e distância de 146,54 m até o vértice 20, definido pelas coordenadas E: 689.379,5708 m e N: 7.833.542,1009 m com azimute 59° 47' 23,40" e distância de 80,04 m até o vértice 21, definido pelas coordenadas E: 689.448,7436 m e N: 7.833.582,3769 m com azimute 22° 41' 24,75" e distância de 253,31 m até o vértice 22, definido pelas coordenadas E: 689.546,4566 m e N: 7.833.816,0796 m com azimute 340° 42' 10,50" e distância de 195,10 m até o vértice 23, definido pelas coordenadas E: 689.481,9824 m e N: 7.834.000,2191 m com azimute 355° 15' 34,16" e distância de 163,28 m até o vértice 24, definido pelas coordenadas E: 689.468,4886 m e N: 7.834.162,9381 m com azimute 5° 53' 34,36" e distância de 313,63 m até o vértice 25, definido pelas coordenadas E: 689.500,6885 m e N: 7.834.474,9090 m com azimute 47° 05' 00,99" e distância de 205,32 m até o vértice 26, definido pelas coordenadas E: 689.651,0515 m e N:



7.834.614,7151 m com azimute 0° 13' 10,28" e distância de 172,64 m até o vértice 27, definido pelas coordenadas E: 689.651,7129 m e N: 7.834.787,3560 m com azimute 342° 15' 19,17" e distância de 104,18 m até o vértice 28, definido pelas coordenadas E: 689.619,9629 m e N: 7.834.886,5750 m com azimute 345° 37' 36,30" e distância de 171,40 m até o vértice 29, definido pelas coordenadas E: 689.577,4144 m e N: 7.835.052,6123 m com azimute 334° 11' 41,87" e distância de 224,14 m até o vértice 30, definido pelas coordenadas E: 689.479,8437 m e N: 7.835.254,4017 m com azimute 359° 28' 56,47" e distância de 183,60 m até o vértice 31, definido pelas coordenadas E: 689.478,1849 m e N: 7.835.437,9966 m com azimute 304° 33' 30,94" e distância de 122,01 m até o vértice 32, definido pelas coordenadas E: 689.377,7003 m e N: 7.835.507,2091 m com azimute 328° 47' 37,55" e distância de 165,33 m até o vértice 33, definido pelas coordenadas E: 689.292,0390 m e N: 7.835.648,6180 m com azimute 351° 33' 14,07" e distância de 135,17 m até o vértice 34, definido pelas coordenadas E: 689.272,1853 m e N: 7.835.782,3227 m com azimute 332° 11' 41,65" e distância de 91,80 m até o vértice 35, definido pelas coordenadas E: 689.229,3621 m e N: 7.835.863,5266 m com azimute 358° 27' 06,61" e distância de 58,76 m até o vértice 36, definido pelas coordenadas E: 689.227,7746 m e N: 7.835.922,2643 m com azimute 35° 45' 01,04" e distância de 54,71 m até o vértice 37, definido pelas coordenadas E: 689.259,7364 m e N: 7.835.966,6614 m com azimute 358° 05' 27,07" e distância de 71,48 m até o vértice 38, definido pelas coordenadas E: 689.257,3551 m e N: 7.836.038,0991 m com azimute 346° 22' 53,25" e distância de 158,44 m até o vértice 39, definido pelas coordenadas E: 689.220,0488 m e N: 7.836.192,0869 m com azimute 14° 16' 58,91" e distância de 347,98 m até o vértice 40, definido pelas coordenadas E: 689.305,9005 m e N: 7.836.529,3138 m com azimute 42° 48' 45,41" e distância de 88,07 m até o vértice 41, definido pelas coordenadas E: 689.365,7508 m e N: 7.836.593,9178 m com azimute 315° 51' 11,21" e distância de 152,26 m até o vértice 42, definido pelas coordenadas E: 689.259,6986 m e N: 7.836.703,1761 m com azimute 307° 16' 26,00" e distância de 64,00 m até o vértice 43, definido pelas coordenadas E: 689.208,7676 m e N: 7.836.741,9385 m com azimute 342° 44' 16,34" e distância de 103,80 m até o vértice 44, definido pelas coordenadas E: 689.177,9653 m e N: 7.836.841,0640 m com azimute 324° 46' 15,47" e distância de 288,99 m até o vértice 45, definido pelas coordenadas E: 689.011,2635 m e N: 7.837.077,1248 m com azimute 340° 12' 55,10" e distância de 45,12 m até o vértice 46, definido pelas coordenadas E: 688.995,9902 m e N: 7.837.119,5834 m com azimute 313° 32' 32,19" e distância de 80,58 m até o vértice 47, definido pelas coordenadas E: 688.937,5818 m e N: 7.837.175,0929 m com azimute 266° 53' 27,94" e distância de 25,45 m até o vértice 48, definido pelas coordenadas E: 688.912,1739 m e N: 7.837.173,7129 m com azimute 295° 52' 11,62" e distância de 261,14 m até o vértice 49, definido pelas coordenadas E: 688.677,2063 m e N: 7.837.287,6546 m com azimute 312° 34' 09,33" e distância de 157,93 m até o vértice 50, definido pelas coordenadas E: 688.560,9003 m e N: 7.837.394,4883 m com azimute 292° 21' 40,77" e distância de 255,41 m até o vértice 51, definido pelas coordenadas E: 688.324,6966 m e N: 7.837.491,6580 m com azimute 303° 05' 07,10" e distância de 245,86 m até o vértice 52, definido pelas coordenadas E: 688.118,7002 m e N: 7.837.625,8700 m com azimute 288° 38' 25,10" e distância de 106,76 m até o vértice 53, definido pelas coordenadas E: 688.017,5449 m e N: 7.837.659,9918 m com azimute 309° 34' 13,54" e distância de 50,95 m até o vértice 54, definido pelas coordenadas E: 687.978,2718 m e N: 7.837.692,4472 m com azimute 356° 18' 26,16" e distância de 63,10 m até o vértice 55, definido pelas coordenadas E: 687.974,2077 m e N: 7.837.755,4183 m com azimute 20° 37' 28,21" e distância de 66,40 m até o vértice 56, definido pelas coordenadas E: 687.997,5980 m e N: 7.837.817,5664 m com azimute 356° 58' 05,16" e distância de 86,87 m até o vértice 57, definido pelas coordenadas E: 687.993,0033 m e N: 7.837.904,3131 m com azimute 335° 13' 49,18" e distância de 75,89 m até o vértice 58, definido pelas coordenadas E: 687.961,2090 m e N: 7.837.973,2181 m com azimute 321° 27' 08,21" e distância de 107,57 m até o vértice 59, definido pelas coordenadas E: 687.894,1778 m e N: 7.838.057,3440 m com azimute 334° 58' 47,27" e distância de 156,70 m até o vértice 60, definido pelas coordenadas E: 687.827,9019 m e N: 7.838.199,3424 m com azimute 323° 01' 56,10" e distância de 145,85 m até o vértice 61, definido



pelas coordenadas E: 687.740,1932 m e N: 7.838.315,8722 m com azimute 311° 00' 54,29" e distância de 129,85 m até o vértice 62, definido pelas coordenadas E: 687.642,2168 m e N: 7.838.401,0870 m com azimute 289° 37' 01,80" e distância de 49,50 m até o vértice 63, definido pelas coordenadas E: 687.595,5929 m e N: 7.838.417,7048 m com azimute 270° 32' 12,76" e distância de 181,84 m até o vértice 64, definido pelas coordenadas E: 687.413,7600 m e N: 7.838.419,4087 m com azimute 206° 38' 18,84" e distância de 86,70 m até o vértice 65, definido pelas coordenadas E: 687.374,8866 m e N: 7.838.341,9105 m com azimute 252° 23' 32,60" e distância de 82,23 m até o vértice 66, definido pelas coordenadas E: 687.296,5092 m e N: 7.838.317,0363 m com azimute 328° 04' 03,64" e distância de 68,39 m até o vértice 67, definido pelas coordenadas E: 687.260,3377 m e N: 7.838.375,0752 m com azimute 347° 29' 42,25" e distância de 66,46 m até o vértice 68, definido pelas coordenadas E: 687.245,9476 m e N: 7.838.439,9580 m com azimute 281° 44' 53,87" e distância de 100,14 m até o vértice 69, definido pelas coordenadas E: 687.147,9041 m e N: 7.838.460,3480 m com azimute 266° 54' 51,25" e distância de 103,95 m até o vértice 70, definido pelas coordenadas E: 687.044,1085 m e N: 7.838.454,7525 m com azimute 272° 00' 38,21" e distância de 80,58 m até o vértice 71, definido pelas coordenadas E: 686.963,5795 m e N: 7.838.457,5796 m com azimute 353° 20' 37,07" e distância de 127,00 m até o vértice 72, definido pelas coordenadas E: 686.948,8584 m e N: 7.838.583,7234 m com azimute 4° 21' 23,24" e distância de 57,78 m até o vértice 73, definido pelas coordenadas E: 686.953,2475 m e N: 7.838.641,3375 m com azimute 50° 26' 03,03" e distância de 235,95 m até o vértice 74, definido pelas coordenadas E: 687.135,1420 m e N: 7.838.791,6310 m com azimute 352° 09' 39,31" e distância de 90,98 m até o vértice 75, definido pelas coordenadas E: 687.122,7325 m e N: 7.838.881,7652 m com azimute 331° 27' 05,16" e distância de 218,95 m até o vértice 76, definido pelas coordenadas E: 687.018,0970 m e N: 7.839.074,0909 m com azimute 354° 54' 49,61" e distância de 152,21 m até o vértice 77, definido pelas coordenadas E: 687.004,6032 m e N: 7.839.225,6974 m com azimute 46° 20' 36,87" e distância de 193,08 m até o vértice 78, definido pelas coordenadas E: 687.144,2972 m e N: 7.839.358,9888 m com azimute 349° 36' 51,34" e distância de 229,51 m até o vértice 79, definido pelas coordenadas E: 687.102,9226 m e N: 7.839.584,7377 m com azimute 7° 03' 08,31" e distância de 77,58 m até o vértice 80, definido pelas coordenadas E: 687.112,4476 m e N: 7.839.661,7316 m com azimute 55° 47' 53,96" e distância de 319,42 m até o vértice 81, definido pelas coordenadas E: 687.376,6258 m e N: 7.839.841,2782 m com azimute 47° 59' 03,45" e distância de 205,26 m até o vértice 82, definido pelas coordenadas E: 687.529,1244 m e N: 7.839.978,6644 m com azimute 353° 07' 23,63" e distância de 403,06 m até o vértice 83, definido pelas coordenadas E: 687.480,8645 m e N: 7.840.378,8233 m com azimute 353° 07' 23,65" e distância de 114,37 m até o vértice 84, definido pelas coordenadas E: 687.467,1701 m e N: 7.840.492,3734 m com azimute 2° 24' 21,54" e distância de 142,05 m até o vértice 85, definido pelas coordenadas E: 687.473,1333 m e N: 7.840.634,2975 m com azimute 4° 46' 40,61" e distância de 91,32 m até o vértice 86, definido pelas coordenadas E: 687.480,7395 m e N: 7.840.725,2970 m com azimute 23° 32' 08,88" e distância de 259,73 m até o vértice 87, definido pelas coordenadas E: 687.584,4564 m e N: 7.840.963,4225 m com azimute 65° 48' 26,39" e distância de 123,37 m até o vértice 88, definido pelas coordenadas E: 687.696,9948 m e N: 7.841.013,9820 m com azimute 355° 51' 53,70" e distância de 87,25 m até o vértice 89, definido pelas coordenadas E: 687.690,7033 m e N: 7.841.101,0048 m com azimute 338° 37' 50,40" e distância de 302,93 m até o vértice 90, definido pelas coordenadas E: 687.580,3212 m e N: 7.841.383,1112 m com azimute 339° 21' 07,96" e distância de 194,07 m até o vértice 91, definido pelas coordenadas E: 687.511,8883 m e N: 7.841.564,7139 m com azimute 326° 37' 59,43" e distância de 115,52 m até o vértice 92, definido pelas coordenadas E: 687.448,3500 m e N: 7.841.661,1963 m com azimute 348° 02' 47,22" e distância de 283,25 m até o vértice 93, definido pelas coordenadas E: 687.389,6835 m e N: 7.841.938,3051 m com azimute 359° 03' 11,83" e distância de 150,35 m até o vértice 94, definido pelas coordenadas E: 687.387,1994 m e N: 7.842.088,6325 m com azimute 9° 08' 04,94" e distância de 263,85 m até o vértice 95, definido pelas coordenadas E: 687.429,0873 m e N: 7.842.349,1372 m com azimute 28° 20' 58,53" e distância de 178,22 m até o vértice 96, definido pelas coordenadas



E: 687.513,7171 m e N: 7.842.505,9864 m com azimute 332° 28' 58,01" e distância de 173,36 m até o vértice 97, definido pelas coordenadas E: 687.433,6215 m e N: 7.842.659,7358 m com azimute 4° 24' 08,63" e distância de 135,08 m até o vértice 98, definido pelas coordenadas E: 687.443,9900 m e N: 7.842.794,4128 m com azimute 292° 48' 27,96" e distância de 271,25 m até o vértice 99, definido pelas coordenadas E: 687.193,9482 m e N: 7.842.899,5606 m com azimute 296° 29' 07,10" e distância de 324,74 m até o vértice 100, definido pelas coordenadas E: 686.903,2933 m e N: 7.843.044,3827 m com azimute 305° 36' 02,04" e distância de 223,82 m até o vértice 101, definido pelas coordenadas E: 686.721,3060 m e N: 7.843.174,6756 m com azimute 317° 38' 25,24" e distância de 68,20 m até o vértice 102, definido pelas coordenadas E: 686.675,3507 m e N: 7.843.225,0742 m com azimute 306° 35' 00,60" e distância de 83,07 m até o vértice 103, definido pelas coordenadas E: 686.608,6464 m e N: 7.843.274,5835 m com azimute 331° 00' 10,05" e distância de 60,62 m até o vértice 104, definido pelas coordenadas E: 686.579,2575 m e N: 7.843.327,6086 m com azimute 321° 13' 56,67" e distância de 158,78 m até o vértice 105, definido pelas coordenadas E: 686.479,8334 m e N: 7.843.451,4105 m com azimute 332° 54' 33,42" e distância de 246,88 m até o vértice 106, definido pelas coordenadas E: 686.367,4030 m e N: 7.843.671,2066 m com azimute 0° 29' 16,47" e distância de 89,28 m até o vértice 107, definido pelas coordenadas E: 686.368,1633 m e N: 7.843.760,4866 m com azimute 303° 52' 04,27" e distância de 98,93 m até o vértice 108, definido pelas coordenadas E: 686.286,0178 m e N: 7.843.815,6192 m com azimute 321° 25' 43,17" e distância de 195,95 m até o vértice 109, definido pelas coordenadas E: 686.163,8475 m e N: 7.843.968,8164 m com azimute 327° 06' 32,91" e distância de 269,31 m até o vértice 110, definido pelas coordenadas E: 686.017,5998 m e N: 7.844.194,9600 m com azimute 50° 37' 12,29" e distância de 67,57 m até o vértice 111, definido pelas coordenadas E: 686.069,8302 m e N: 7.844.237,8320 m com azimute 70° 02' 51,75" e distância de 148,67 m até o vértice 112, definido pelas coordenadas E: 686.209,5724 m e N: 7.844.288,5622 m com azimute 354° 34' 41,31" e distância de 256,68 m até o vértice 113, definido pelas coordenadas E: 686.185,3193 m e N: 7.844.544,0932 m com azimute 329° 37' 35,83" e distância de 299,19 m até o vértice 114, definido pelas coordenadas E: 686.034,0384 m e N: 7.844.802,2200 m com azimute 339° 02' 42,29" e distância de 223,45 m até o vértice 115, definido pelas coordenadas E: 685.954,1259 m e N: 7.845.010,8897 m com azimute 286° 55' 28,29" e distância de 98,40 m até o vértice 116, definido pelas coordenadas E: 685.859,9870 m e N: 7.845.039,5353 m com azimute 315° 28' 46,37" e distância de 100,49 m até o vértice 117, definido pelas coordenadas E: 685.789,5302 m e N: 7.845.111,1815 m com azimute 278° 53' 22,68" e distância de 187,73 m até o vértice 118, definido pelas coordenadas E: 685.604,0578 m e N: 7.845.140,1913 m com azimute 289° 24' 04,40" e distância de 116,43 m até o vértice 119, definido pelas coordenadas E: 685.494,2422 m e N: 7.845.178,8661 m com azimute 264° 08' 57,29" e distância de 76,58 m até o vértice 120, definido pelas coordenadas E: 685.418,0630 m e N: 7.845.171,0599 m com azimute 294° 36' 50,29" e distância de 39,89 m até o vértice 121, definido pelas coordenadas E: 685.381,7981 m e N: 7.845.187,6740 m com azimute 333° 37' 27,07" e distância de 106,41 m até o vértice 122, definido pelas coordenadas E: 685.334,5248 m e N: 7.845.283,0065 m com azimute 6° 56' 21,06" e distância de 65,96 m até o vértice 123, definido pelas coordenadas E: 685.342,4943 m e N: 7.845.348,4873 m com azimute 297° 49' 40,14" e distância de 113,07 m até o vértice 124, definido pelas coordenadas E: 685.242,4969 m e N: 7.845.401,2720 m com azimute 323° 34' 12,31" e distância de 87,64 m até o vértice 125, definido pelas coordenadas E: 685.190,4530 m e N: 7.845.471,7855 m com azimute 305° 37' 48,23" e distância de 69,31 m até o vértice 126, definido pelas coordenadas E: 685.134,1193 m e N: 7.845.512,1612 m com azimute 327° 39' 35,79" e distância de 107,32 m até o vértice 127, definido pelas coordenadas E: 685.076,7081 m e N: 7.845.602,8364 m com azimute 340° 50' 49,09" e distância de 99,74 m até o vértice 128, definido pelas coordenadas E: 685.043,9831 m e N: 7.845.697,0583 m com azimute 334° 53' 21,52" e distância de 291,11 m até o vértice 129, definido pelas coordenadas E: 684.920,4453 m e N: 7.845.960,6554 m com azimute 356° 57' 39,73" e distância de 134,94 m até o vértice 130, definido pelas coordenadas E: 684.913,2916 m e N: 7.846.095,4024 m com azimute 5° 47' 04,50" e distância de 89,78 m até o vértice 131, definido



pelas coordenadas E: 684.922,3404 m e N: 7.846.184,7254 m com azimute 358° 36' 55,52" e distância de 190,70 m até o vértice 132, definido pelas coordenadas E: 684.917,7326 m e N: 7.846.375,3657 m com azimute 34° 24' 19,63" e distância de 107,72 m até o vértice 133, definido pelas coordenadas E: 684.978,5986 m e N: 7.846.464,2401 m com azimute 14° 34' 40,46" e distância de 178,80 m até o vértice 134, definido pelas coordenadas E: 685.023,6025 m e N: 7.846.637,2863 m com azimute 311° 55' 44,96" e distância de 72,79 m até o vértice 135, definido pelas coordenadas E: 684.969,4503 m e N: 7.846.685,9241 m com azimute 268° 07' 04,56" e distância de 147,64 m até o vértice 136, definido pelas coordenadas E: 684.821,8944 m e N: 7.846.681,0754 m com azimute 280° 12' 56,52" e distância de 223,71 m até o vértice 137, definido pelas coordenadas E: 684.601,7275 m e N: 7.846.720,7519 m com azimute 306° 26' 57,33" e distância de 167,24 m até o vértice 138, definido pelas coordenadas E: 684.467,2055 m e N: 7.846.820,1087 m com azimute 306° 42' 21,63" e distância de 93,54 m até o vértice 139, definido pelas coordenadas E: 684.392,2102 m e N: 7.846.876,0207 m com azimute 356° 23' 12,70" e distância de 86,27 m até o vértice 140, definido pelas coordenadas E: 684.386,7737 m e N: 7.846.962,1159 m com azimute 332° 59' 13,55" e distância de 138,46 m até o vértice 141, definido pelas coordenadas E: 684.323,8882 m e N: 7.847.085,4670 m com azimute 305° 46' 32,73" e distância de 132,33 m até o vértice 142, definido pelas coordenadas E: 684.216,5265 m e N: 7.847.162,8296 m com azimute 355° 20' 19,23" e distância de 199,80 m até o vértice 143, definido pelas coordenadas E: 684.200,2894 m e N: 7.847.361,9709 m com azimute 337° 57' 12,30" e distância de 140,36 m até o vértice 144, definido pelas coordenadas E: 684.147,6024 m e N: 7.847.492,0712 m com azimute 6° 33' 25,01" e distância de 185,36 m até o vértice 145, definido pelas coordenadas E: 684.168,7691 m e N: 7.847.676,2216 m com azimute 27° 57' 50,27" e distância de 176,42 m até o vértice 146, definido pelas coordenadas E: 684.251,4962 m e N: 7.847.832,0449 m com azimute 343° 18' 51,56" e distância de 115,34 m até o vértice 147, definido pelas coordenadas E: 684.218,3786 m e N: 7.847.942,5318 m com azimute 44° 47' 48,31" e distância de 41,22 m até o vértice 148, definido pelas coordenadas E: 684.247,4239 m e N: 7.847.971,7839 m com azimute 100° 25' 52,54" e distância de 58,68 m até o vértice 149, definido pelas coordenadas E: 684.305,1389 m e N: 7.847.961,1587 m com azimute 34° 31' 27,29" e distância de 42,76 m até o vértice 150, definido pelas coordenadas E: 684.329,3751 m e N: 7.847.996,3906 m com azimute 28° 49' 45,18" e distância de 94,05 m até o vértice 151, definido pelas coordenadas E: 684.374,7240 m e N: 7.848.078,7803 m com azimute 67° 17' 43,36" e distância de 16,94 m até o vértice 152, definido pelas coordenadas E: 684.390,3534 m e N: 7.848.085,3197 m com azimute 120° 57' 50,01" e distância de 25,48 m até o vértice 153, definido pelas coordenadas E: 684.412,2023 m e N: 7.848.072,2103 m com azimute 120° 57' 49,44" e distância de 48,56 m até o vértice 154, definido pelas coordenadas E: 684.453,8435 m e N: 7.848.047,2256 m com azimute 181° 10' 06,68" e distância de 219,42 m até o vértice 155, definido pelas coordenadas E: 684.449,3690 m e N: 7.847.827,8559 m com azimute 220° 53' 15,78" e distância de 264,24 m até o vértice 156, definido pelas coordenadas E: 684.276,4056 m e N: 7.847.628,0950 m com azimute 191° 17' 24,22" e distância de 115,16 m até o vértice 157, definido pelas coordenadas E: 684.253,8608 m e N: 7.847.515,1672 m com azimute 163° 31' 20,66" e distância de 144,49 m até o vértice 158, definido pelas coordenadas E: 684.294,8433 m e N: 7.847.376,6134 m com azimute 173° 32' 22,13" e distância de 156,25 m até o vértice 159, definido pelas coordenadas E: 684.312,4249 m e N: 7.847.221,3512 m com azimute 127° 09' 56,37" e distância de 82,86 m até o vértice 160, definido pelas coordenadas E: 684.378,4518 m e N: 7.847.171,2963 m com azimute 146° 43' 30,41" e distância de 162,03 m até o vértice 161, definido pelas coordenadas E: 684.467,3520 m e N: 7.847.035,8294 m com azimute 165° 44' 01,97" e distância de 139,00 m até o vértice 162, definido pelas coordenadas E: 684.501,6058 m e N: 7.846.901,1136 m com azimute 123° 19' 15,08" e distância de 203,03 m até o vértice 163, definido pelas coordenadas E: 684.671,2610 m e N: 7.846.789,5825 m com azimute 91° 15' 16,65" e distância de 267,11 m até o vértice 164, definido pelas coordenadas E: 684.938,3113 m e N: 7.846.783,7339 m com azimute 101° 31' 25,39" e distância de 111,25 m até o vértice 165, definido pelas coordenadas E: 685.047,3198 m e N: 7.846.761,5088 m com azimute 142° 10' 02,05" e



distância de **125,96 m** até o vértice **166**, definido pelas coordenadas **E: 685.124,5783 m** e **N: 7.846.662,0253 m** com azimute **192° 34' 48,82"** e distância de **138,30 m** até o vértice **167**, definido pelas coordenadas **E: 685.094,4554 m** e **N: 7.846.527,0442 m** com azimute **191° 03' 46,44"** e distância de **119,80 m** até o vértice **168**, definido pelas coordenadas **E: 685.071,4675 m** e **N: 7.846.409,4712 m** com azimute **222° 22' 49,63"** e distância de **85,96 m** até o vértice **169**, definido pelas coordenadas **E: 685.013,5237 m** e **N: 7.846.345,9711 m** com azimute **171° 24' 31,58"** e distância de **111,58 m** até o vértice **170**, definido pelas coordenadas **E: 685.030,1924 m** e **N: 7.846.235,6396 m** com azimute **194° 39' 33,25"** e distância de **145,59 m** até o vértice **171**, definido pelas coordenadas **E: 684.993,3478 m** e **N: 7.846.094,7881 m** com azimute **174° 09' 39,93"** e distância de **104,47 m** até o vértice **172**, definido pelas coordenadas **E: 685.003,9757 m** e **N: 7.845.990,8610 m** com azimute **154° 48' 36,97"** e distância de **303,55 m** até o vértice **173**, definido pelas coordenadas **E: 685.133,1707 m** e **N: 7.845.716,1799 m** com azimute **153° 12' 16,59"** e distância de **145,20 m** até o vértice **174**, definido pelas coordenadas **E: 685.198,6287 m** e **N: 7.845.586,5691 m** com azimute **135° 43' 58,08"** e distância de **196,31 m** até o vértice **175**, definido pelas coordenadas **E: 685.335,6549 m** e **N: 7.845.445,9923 m** com azimute **108° 19' 08,41"** e distância de **86,29 m** até o vértice **176**, definido pelas coordenadas **E: 685.417,5763 m** e **N: 7.845.418,8692 m** com azimute **172° 23' 47,56"** e distância de **68,55 m** até o vértice **177**, definido pelas coordenadas **E: 685.426,6466 m** e **N: 7.845.350,9217 m** com azimute **172° 18' 59,97"** e distância de **37,24 m** até o vértice **178**, definido pelas coordenadas **E: 685.431,6257 m** e **N: 7.845.314,0146 m** com azimute **183° 19' 51,12"** e distância de **39,43 m** até o vértice **179**, definido pelas coordenadas **E: 685.429,3349 m** e **N: 7.845.274,6537 m** com azimute **93° 05' 01,71"** e distância de **65,09 m** até o vértice **180**, definido pelas coordenadas **E: 685.494,3321 m** e **N: 7.845.271,1520 m** com azimute **101° 03' 05,25"** e distância de **207,04 m** até o vértice **181**, definido pelas coordenadas **E: 685.697,5325 m** e **N: 7.845.231,4645 m** com azimute **106° 16' 25,90"** e distância de **126,95 m** até o vértice **182**, definido pelas coordenadas **E: 685.819,3976 m** e **N: 7.845.195,8890 m** com azimute **123° 38' 04,95"** e distância de **113,93 m** até o vértice **183**, definido pelas coordenadas **E: 685.914,2509 m** e **N: 7.845.132,7857 m** com azimute **110° 25' 34,51"** e distância de **111,76 m** até o vértice **184**, definido pelas coordenadas **E: 686.018,9858 m** e **N: 7.845.093,7805 m** com azimute **159° 58' 36,21"** e distância de **287,07 m** até o vértice **185**, definido pelas coordenadas **E: 686.117,2802 m** e **N: 7.844.824,0600 m** com azimute **139° 56' 55,99"** e distância de **279,72 m** até o vértice **186**, definido pelas coordenadas **E: 686.297,2737 m** e **N: 7.844.609,9403 m** com azimute **176° 39' 17,39"** e distância de **304,71 m** até o vértice **187**, definido pelas coordenadas **E: 686.315,0537 m** e **N: 7.844.305,7510 m** com azimute **198° 20' 43,42"** e distância de **54,28 m** até o vértice **188**, definido pelas coordenadas **E: 686.297,9683 m** e **N: 7.844.254,2265 m** com azimute **233° 49' 11,05"** e distância de **98,48 m** até o vértice **189**, definido pelas coordenadas **E: 686.218,4829 m** e **N: 7.844.196,0939 m** com azimute **252° 28' 57,77"** e distância de **72,91 m** até o vértice **190**, definido pelas coordenadas **E: 686.148,9563 m** e **N: 7.844.174,1492 m** com azimute **141° 18' 06,35"** e distância de **95,61 m** até o vértice **191**, definido pelas coordenadas **E: 686.208,7331 m** e **N: 7.844.099,5309 m** com azimute **149° 51' 49,19"** e distância de **205,27 m** até o vértice **192**, definido pelas coordenadas **E: 686.311,7895 m** e **N: 7.843.922,0088 m** com azimute **124° 54' 00,97"** e distância de **163,85 m** até o vértice **193**, definido pelas coordenadas **E: 686.446,1738 m** e **N: 7.843.828,2600 m** com azimute **150° 25' 12,82"** e distância de **52,10 m** até o vértice **194**, definido pelas coordenadas **E: 686.471,8931 m** e **N: 7.843.782,9488 m** com azimute **185° 36' 51,81"** e distância de **48,80 m** até o vértice **195**, definido pelas coordenadas **E: 686.467,1184 m** e **N: 7.843.734,3783 m** com azimute **213° 44' 31,28"** e distância de **35,75 m** até o vértice **196**, definido pelas coordenadas **E: 686.447,2619 m** e **N: 7.843.704,6520 m** com azimute **154° 21' 50,17"** e distância de **236,64 m** até o vértice **197**, definido pelas coordenadas **E: 686.549,6452 m** e **N: 7.843.491,3062 m** com azimute **139° 34' 37,89"** e distância de **134,42 m** até o vértice **198**, definido pelas coordenadas **E: 686.636,8070 m** e **N: 7.843.388,9740 m** com azimute **144° 13' 19,68"** e distância de **95,67 m** até o vértice **199**, definido pelas coordenadas **E: 686.692,7395 m** e **N: 7.843.311,3585 m** com azimute **126° 30' 52,05"** e distância de **50,23 m** até o vértice **200**, definido pelas coordenadas **E: 686.733,1090 m** e **N:**



7.843.281,4708 m com azimute 139° 10' 34,37" e distância de 56,31 m até o vértice 201, definido pelas coordenadas E: 686.769,9226 m e N: 7.843.238,8576 m com azimute 118° 32' 28,70" e distância de 156,61 m até o vértice 202, definido pelas coordenadas E: 686.907,4965 m e N: 7.843.164,0326 m com azimute 121° 38' 40,78" e distância de 160,37 m até o vértice 203, definido pelas coordenadas E: 687.044,0218 m e N: 7.843.079,8950 m com azimute 93° 50' 45,70" e distância de 94,67 m até o vértice 204, definido pelas coordenadas E: 687.138,4782 m e N: 7.843.073,5449 m com azimute 139° 57' 14,37" e distância de 103,27 m até o vértice 205, definido pelas coordenadas E: 687.204,9217 m e N: 7.842.994,4897 m com azimute 111° 45' 50,67" e distância de 354,80 m até o vértice 206, definido pelas coordenadas E: 687.534,4280 m e N: 7.842.862,9362 m com azimute 182° 55' 04,48" e distância de 111,74 m até o vértice 207, definido pelas coordenadas E: 687.528,7401 m e N: 7.842.751,3456 m com azimute 174° 43' 56,17" e distância de 79,24 m até o vértice 208, definido pelas coordenadas E: 687.536,0155 m e N: 7.842.672,4358 m com azimute 151° 02' 49,12" e distância de 138,92 m até o vértice 209, definido pelas coordenadas E: 687.603,2639 m e N: 7.842.550,8816 m com azimute 179° 12' 15,38" e distância de 76,21 m até o vértice 210, definido pelas coordenadas E: 687.604,3222 m e N: 7.842.474,6814 m com azimute 207° 24' 16,79" e distância de 138,31 m até o vértice 211, definido pelas coordenadas E: 687.540,6622 m e N: 7.842.351,8933 m com azimute 190° 41' 54,09" e distância de 267,09 m até o vértice 212, definido pelas coordenadas E: 687.491,0803 m e N: 7.842.089,4473 m com azimute 165° 58' 17,86" e distância de 229,92 m até o vértice 213, definido pelas coordenadas E: 687.546,8129 m e N: 7.841.866,3869 m com azimute 165° 05' 58,98" e distância de 130,74 m até o vértice 214, definido pelas coordenadas E: 687.580,4300 m e N: 7.841.740,0471 m com azimute 76° 30' 25,92" e distância de 53,28 m até o vértice 215, definido pelas coordenadas E: 687.632,2358 m e N: 7.841.752,4777 m com azimute 166° 04' 05,93" e distância de 175,83 m até o vértice 216, definido pelas coordenadas E: 687.674,5692 m e N: 7.841.581,8211 m com azimute 186° 08' 52,68" e distância de 173,50 m até o vértice 217, definido pelas coordenadas E: 687.655,9881 m e N: 7.841.409,3204 m com azimute 157° 12' 04,61" e distância de 399,88 m até o vértice 218, definido pelas coordenadas E: 687.810,9402 m e N: 7.841.040,6810 m com azimute 212° 46' 08,38" e distância de 95,69 m até o vértice 219, definido pelas coordenadas E: 687.759,1454 m e N: 7.840.960,2156 m com azimute 217° 52' 57,23" e distância de 202,48 m até o vértice 220, definido pelas coordenadas E: 687.634,8118 m e N: 7.840.800,4018 m com azimute 204° 52' 11,43" e distância de 190,74 m até o vértice 221, definido pelas coordenadas E: 687.554,5924 m e N: 7.840.627,3455 m com azimute 170° 19' 36,45" e distância de 198,20 m até o vértice 222, definido pelas coordenadas E: 687.587,8960 m e N: 7.840.431,9617 m com azimute 182° 44' 06,97" e distância de 69,46 m até o vértice 223, definido pelas coordenadas E: 687.584,5811 m e N: 7.840.362,5778 m com azimute 169° 15' 47,51" e distância de 394,86 m até o vértice 224, definido pelas coordenadas E: 687.658,1430 m e N: 7.839.974,6285 m com azimute 226° 46' 13,72" e distância de 278,96 m até o vértice 225, definido pelas coordenadas E: 687.454,8883 m e N: 7.839.783,5625 m com azimute 233° 24' 03,90" e distância de 318,51 m até o vértice 226, definido pelas coordenadas E: 687.199,1771 m e N: 7.839.593,6621 m com azimute 172° 04' 36,84" e distância de 264,12 m até o vértice 227, definido pelas coordenadas E: 687.235,5849 m e N: 7.839.332,0601 m com azimute 221° 46' 49,82" e distância de 179,89 m até o vértice 228, definido pelas coordenadas E: 687.115,7284 m e N: 7.839.197,9161 m com azimute 188° 27' 14,57" e distância de 86,41 m até o vértice 229, definido pelas coordenadas E: 687.103,0249 m e N: 7.839.112,4458 m com azimute 150° 58' 12,95" e distância de 278,08 m até o vértice 230, definido pelas coordenadas E: 687.237,9662 m e N: 7.838.869,3030 m com azimute 181° 07' 28,69" e distância de 59,39 m até o vértice 231, definido pelas coordenadas E: 687.236,8005 m e N: 7.838.809,9248 m com azimute 195° 57' 03,82" e distância de 64,59 m até o vértice 232, definido pelas coordenadas E: 687.219,0491 m e N: 7.838.747,8182 m com azimute 219° 08' 53,23" e distância de 132,12 m até o vértice 233, definido pelas coordenadas E: 687.135,6406 m e N: 7.838.645,3600 m com azimute 239° 16' 49,20" e distância de 119,01 m até o vértice 234, definido pelas coordenadas E: 687.033,3284 m e N: 7.838.584,5639 m com azimute 171° 07' 59,03" e distância de 50,41 m até o vértice 235, definido



pelas coordenadas E: 687.041,0985 m e N: 7.838.534,7568 m com azimute 81° 24' 07,79" e distância de 118,27 m até o vértice 236, definido pelas coordenadas E: 687.158,0354 m e N: 7.838.552,4373 m com azimute 104° 40' 35,74" e distância de 112,13 m até o vértice 237, definido pelas coordenadas E: 687.266,5040 m e N: 7.838.524,0285 m com azimute 92° 52' 50,53" e distância de 367,10 m até o vértice 238, definido pelas coordenadas E: 687.633,1354 m e N: 7.838.505,5795 m com azimute 125° 05' 30,43" e distância de 68,09 m até o vértice 239, definido pelas coordenadas E: 687.688,8452 m e N: 7.838.466,4379 m com azimute 131° 05' 36,83" e distância de 146,39 m até o vértice 240, definido pelas coordenadas E: 687.799,1677 m e N: 7.838.370,2194 m com azimute 140° 27' 07,94" e distância de 206,70 m até o vértice 241, definido pelas coordenadas E: 687.930,7790 m e N: 7.838.210,8331 m com azimute 162° 25' 04,86" e distância de 121,24 m até o vértice 242, definido pelas coordenadas E: 687.967,4008 m e N: 7.838.095,2606 m com azimute 129° 57' 25,47" e distância de 79,59 m até o vértice 243, definido pelas coordenadas E: 688.028,4105 m e N: 7.838.044,1453 m com azimute 156° 31' 44,42" e distância de 131,53 m até o vértice 244, definido pelas coordenadas E: 688.080,7981 m e N: 7.837.923,4950 m com azimute 181° 34' 21,54" e distância de 119,63 m até o vértice 245, definido pelas coordenadas E: 688.077,5148 m e N: 7.837.803,9081 m com azimute 191° 04' 17,55" e distância de 77,08 m até o vértice 246, definido pelas coordenadas E: 688.062,7130 m e N: 7.837.728,2636 m com azimute 108° 20' 09,56" e distância de 96,51 m até o vértice 247, definido pelas coordenadas E: 688.154,3203 m e N: 7.837.697,9035 m com azimute 121° 37' 06,98" e distância de 216,24 m até o vértice 248, definido pelas coordenadas E: 688.338,4574 m e N: 7.837.584,5392 m com azimute 112° 47' 53,02" e distância de 260,36 m até o vértice 249, definido pelas coordenadas E: 688.578,4749 m e N: 7.837.483,6547 m com azimute 123° 34' 26,26" e distância de 153,80 m até o vértice 250, definido pelas coordenadas E: 688.706,6183 m e N: 7.837.398,6003 m com azimute 123° 10' 29,41" e distância de 214,37 m até o vértice 251, definido pelas coordenadas E: 688.886,0436 m e N: 7.837.281,3002 m com azimute 93° 57' 52,75" e distância de 97,56 m até o vértice 252, definido pelas coordenadas E: 688.983,3730 m e N: 7.837.274,5546 m com azimute 129° 25' 40,10" e distância de 123,31 m até o vértice 253, definido pelas coordenadas E: 689.078,6232 m e N: 7.837.196,2378 m com azimute 176° 45' 38,21" e distância de 81,41 m até o vértice 254, definido pelas coordenadas E: 689.083,2236 m e N: 7.837.114,9563 m com azimute 137° 36' 45,07" e distância de 141,52 m até o vértice 255, definido pelas coordenadas E: 689.178,6303 m e N: 7.837.010,4268 m com azimute 150° 15' 33,30" e distância de 204,15 m até o vértice 256, definido pelas coordenadas E: 689.279,9062 m e N: 7.836.833,1642 m com azimute 142° 11' 34,85" e distância de 253,35 m até o vértice 257, definido pelas coordenadas E: 689.435,2126 m e N: 7.836.632,9949 m com azimute 152° 48' 18,36" e distância de 66,77 m até o vértice 258, definido pelas coordenadas E: 689.465,7274 m e N: 7.836.573,6065 m com azimute 193° 37' 48,19" e distância de 68,49 m até o vértice 259, definido pelas coordenadas E: 689.449,5879 m e N: 7.836.507,0466 m com azimute 235° 52' 42,45" e distância de 93,31 m até o vértice 260, definido pelas coordenadas E: 689.372,3438 m e N: 7.836.454,7061 m com azimute 194° 53' 24,49" e distância de 192,10 m até o vértice 261, definido pelas coordenadas E: 689.322,9811 m e N: 7.836.269,0590 m com azimute 170° 10' 40,91" e distância de 245,28 m até o vértice 262, definido pelas coordenadas E: 689.364,8235 m e N: 7.836.027,3697 m com azimute 183° 10' 58,48" e distância de 90,48 m até o vértice 263, definido pelas coordenadas E: 689.359,7999 m e N: 7.835.937,0321 m com azimute 187° 55' 02,59" e distância de 107,92 m até o vértice 264, definido pelas coordenadas E: 689.344,9341 m e N: 7.835.830,1382 m com azimute 157° 20' 38,21" e distância de 279,83 m até o vértice 265, definido pelas coordenadas E: 689.452,7238 m e N: 7.835.571,9023 m com azimute 125° 41' 52,60" e distância de 109,96 m até o vértice 266, definido pelas coordenadas E: 689.542,0209 m e N: 7.835.507,7407 m com azimute 147° 54' 46,58" e distância de 98,37 m até o vértice 267, definido pelas coordenadas E: 689.594,2762 m e N: 7.835.424,3968 m com azimute 185° 23' 42,95" e distância de 159,46 m até o vértice 268, definido pelas coordenadas E: 689.579,2831 m e N: 7.835.265,6465 m com azimute 157° 31' 01,94" e distância de 198,18 m até o vértice 269, definido pelas coordenadas E: 689.655,0676 m e N: 7.835.082,5310 m com azimute 131° 32' 05,45" e



distância de **125,86 m** até o vértice **270**, definido pelas coordenadas **E: 689.749,2782 m** e **N: 7.834.999,0783 m** com azimute **174° 00' 22,11"** e distância de **188,68 m** até o vértice **271**, definido pelas coordenadas **E: 689.768,9805 m** e **N: 7.834.811,4301 m** com azimute **180° 03' 31,19"** e distância de **184,81 m** até o vértice **272**, definido pelas coordenadas **E: 689.768,7913 m** e **N: 7.834.626,6213 m** com azimute **209° 38' 58,71"** e distância de **61,80 m** até o vértice **273**, definido pelas coordenadas **E: 689.738,2176 m** e **N: 7.834.572,9103 m** com azimute **212° 27' 36,99"** e distância de **247,39 m** até o vértice **274**, definido pelas coordenadas **E: 689.605,4399 m** e **N: 7.834.364,1718 m** com azimute **192° 38' 02,16"** e distância de **208,97 m** até o vértice **275**, definido pelas coordenadas **E: 689.559,7329 m** e **N: 7.834.160,2580 m** com azimute **174° 51' 41,09"** e distância de **136,80 m** até o vértice **276**, definido pelas coordenadas **E: 689.571,9852 m** e **N: 7.834.024,0101 m** com azimute **158° 23' 34,35"** e distância de **204,89 m** até o vértice **277**, definido pelas coordenadas **E: 689.647,4355 m** e **N: 7.833.833,5136 m** com azimute **198° 46' 25,68"** e distância de **393,30 m** até o vértice **278**, definido pelas coordenadas **E: 689.520,8586 m** e **N: 7.833.461,1383 m** com azimute **251° 29' 32,09"** e distância de **197,54 m** até o vértice **279**, definido pelas coordenadas **E: 689.333,5332 m** e **N: 7.833.398,4319 m** com azimute **223° 47' 44,73"** e distância de **186,94 m** até o vértice **280**, definido pelas coordenadas **E: 689.204,1517 m** e **N: 7.833.263,4941 m** com azimute **230° 14' 23,07"** e distância de **141,36 m** até o vértice **281**, definido pelas coordenadas **E: 689.095,4871 m** e **N: 7.833.173,0858 m** com azimute **256° 58' 19,21"** e distância de **306,34 m** até o vértice **282**, definido pelas coordenadas **E: 688.797,0365 m** e **N: 7.833.104,0294 m** com azimute **286° 47' 46,60"** e distância de **140,52 m** até o vértice **283**, definido pelas coordenadas **E: 688.662,5140 m** e **N: 7.833.144,6346 m** com azimute **256° 45' 09,44"** e distância de **417,06 m** até o vértice **284**, definido pelas coordenadas **E: 688.256,5488 m** e **N: 7.833.049,0621 m** com azimute **172° 09' 45,19"** e distância de **528,50 m** até o vértice **285**, definido pelas coordenadas **E: 688.328,6172 m** e **N: 7.832.525,4947 m** com azimute **244° 08' 16,19"** e distância de **262,25 m** até o vértice **286**, definido pelas coordenadas **E: 688.092,6292 m** e **N: 7.832.411,0976 m** com azimute **207° 39' 39,85"** e distância de **231,82 m** até o vértice **287**, definido pelas coordenadas **E: 687.985,0067 m** e **N: 7.832.205,7681 m** com azimute **222° 30' 43,31"** e distância de **321,28 m** até o vértice **288**, definido pelas coordenadas **E: 687.767,9037 m** e **N: 7.831.968,9416 m** com azimute **207° 21' 46,16"** e distância de **172,66 m** até o vértice **289**, definido pelas coordenadas **E: 687.688,5468 m** e **N: 7.831.815,6031 m** com azimute **203° 45' 41,73"** e distância de **250,58 m** até o vértice **290**, definido pelas coordenadas **E: 687.587,5820 m** e **N: 7.831.586,2690 m** com azimute **219° 26' 49,64"** e distância de **319,67 m** até o vértice **291**, definido pelas coordenadas **E: 687.384,4762 m** e **N: 7.831.339,4182 m** com azimute **250° 46' 21,13"** e distância de **124,68 m** até o vértice **292**, definido pelas coordenadas **E: 687.266,7527 m** e **N: 7.831.298,3593 m** com azimute **244° 16' 13,80"** e distância de **230,08 m** até o vértice **293**, definido pelas coordenadas **E: 687.059,4863 m** e **N: 7.831.198,4772 m** com azimute **205° 02' 08,88"** e distância de **87,82 m** até o vértice **294**, definido pelas coordenadas **E: 687.022,3231 m** e **N: 7.831.118,9103 m** com azimute **199° 35' 29,61"** e distância de **288,66 m** até o vértice **295**, definido pelas coordenadas **E: 686.925,5319 m** e **N: 7.830.846,9621 m** com azimute **200° 17' 45,13"** e distância de **183,19 m** até o vértice **296**, definido pelas coordenadas **E: 686.861,9883 m** e **N: 7.830.675,1434 m** com azimute **225° 40' 23,69"** e distância de **94,08 m** até o vértice **297**, definido pelas coordenadas **E: 686.794,6858 m** e **N: 7.830.609,4043 m** com azimute **266° 02' 42,80"** e distância de **105,36 m** até o vértice **298**, definido pelas coordenadas **E: 686.689,5752 m** e **N: 7.830.602,1376 m** com azimute **341° 16' 25,85"** e distância de **169,61 m** até o vértice **299**, definido pelas coordenadas **E: 686.635,1218 m** e **N: 7.830.762,7719 m** com azimute **43° 36' 23,57"** e distância de **121,18 m** até o vértice **300**, definido pelas coordenadas **E: 686.718,7004 m** e **N: 7.830.850,5180 m** com azimute **37° 58' 53,55"** e distância de **301,81 m** até o vértice **301**, definido pelas coordenadas **E: 686.904,4335 m** e **N: 7.831.088,4035 m** com azimute **34° 25' 23,07"** e distância de **54,14 m** até o vértice **302**, definido pelas coordenadas **E: 686.935,0407 m** e **N: 7.831.133,0656 m** com azimute **23° 57' 58,54"** e distância de **127,91 m** até o vértice **1**, encerrando este perímetro.



Todas as coordenadas aqui descritas estão georreferenciadas ao Sistema Geodésico Brasileiro e encontram-se representadas no Sistema UTM, referenciadas ao Meridiano Central 45 WGr, fuso 23S, tendo como datum o SIRGAS-2000. Todos os azimutes e distâncias, área e perímetro foram calculados no plano de projeção UTM.



RUA SERGIPE, 1333 | SAVASSI | BELO HORIZONTE - MG | CEP 30.130-174 | TEL: +55 31 3048-2000

RUA LEVINDO LOPES, 323 | SAVASSI | BELO HORIZONTE - MG | CEP 30.140-170 | TEL: +55 31 3048-2000

AVENIDA H | QUADRA 25 | LOTE 7 | CIDADE JARDIM | PARAUAPEBAS - PA | CEP 68.515-000 | TEL: +55 94 99219-6339